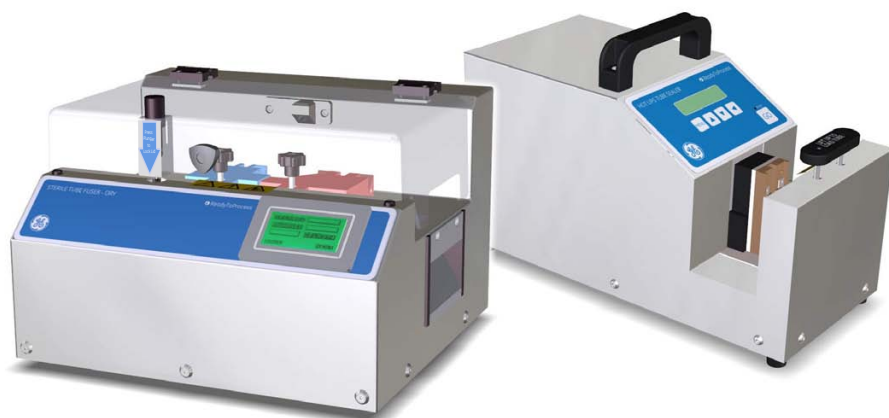


STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER™

Bedienungsanleitung

Übersetzt aus dem Englischen



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
1.1	Wichtige Informationen für Benutzer	5
1.2	Behördliche Vorschriften	7
1.3	STERILE TUBE FUSER - DRY	11
1.4	HOT LIPS TUBE SEALER	13
1.5	Zugehörige Unterlagen	15
2	Sicherheitsanweisungen	16
2.1	Sicherheitsvorkehrungen	17
2.2	Gefahrenzone	28
2.3	Abdeckungsverriegelung für STERILE TUBE FUSER - DRY	30
2.4	Schilder	31
2.5	Vorgehensweise in Notfällen	36
2.6	Recycling	38
3	Installation	39
3.1	Anforderungen an den Standort	40
3.2	Auspacken	42
3.3	Transport	43
3.4	Verbindungen	44
4	Betrieb	45
4.1	STERILE TUBE FUSER - DRY	46
4.2	HOT LIPS TUBE SEALER	56
5	Wartung	64
5.1	Reinigung	65
5.1.1	Reinigung	66
5.1.2	Reinigung des HOT LIPS TUBE SEALER	69
5.2	Wartung des STERILE TUBE FUSER - DRY	70
5.3	Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER	71
5.3.1	Durchflussbegrenzer austauschen	72
5.3.2	Funktionsvalidierung und Kalibrierung	77
5.4	Austausch von Sicherungen	84
5.5	Lagerung	86
6	Fehlerbehebung	87
6.1	STERILE TUBE FUSER - DRY	88
6.2	HOT LIPS TUBE SEALER	95
7	Informationen zu Verweisen	97
7.1	Spezifikationen	98
7.2	Kompatible Schlaucharten für STERILE TUBE FUSER - DRY	99
7.3	Kompatible Schlaucharten für den HOT LIPS TUBE SEALER	101

7.4	Klingenkontaktmaterialien für STERILE TUBE FUSER - DRY	103
7.5	Weitere Informationen	104
Index		105

1 Einführung

Zweck der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung enthält die Anweisungen, die für den sicheren Umgang mit dem STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER erforderlich sind.

Voraussetzungen

Für den sicheren und zweckmäßigen Gebrauch des STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Sie sollten mit der Verwendung allgemeiner Laborgeräte und dem Umgang mit biologischen Stoffen vertraut sein.
 - Sie müssen die [Kapitel 2 Sicherheitsanweisungen, auf Seite 16](#) lesen.
 - Das System muss gemäß den Anweisungen in [Kapitel 3 Installation, auf Seite 39](#) installiert werden.
 - Sie müssen außerdem die Bedienungsanleitungen *STERILE TUBE FUSER - DRY Operator Manual* (87-4500-21) und *HOT LIPS TUBE SEALER Operator Manual* (87-4500-07) lesen.
-

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
1.1 Wichtige Informationen für Benutzer	5
1.2 Behördliche Vorschriften	7
1.3 STERILE TUBE FUSER - DRY	11
1.4 HOT LIPS TUBE SEALER	13
1.5 Zugehörige Unterlagen	15

1.1 Wichtige Informationen für Benutzer

Vor der Verwendung des STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER lesen



Vor der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung des Geräts muss die Betriebsanleitung vollständig und gründlich durchgelesen werden. Bei der Verwendung des STERILE TUBE FUSER - DRY oder des HOT LIPS TUBE SEALER sollte die Bedienungsanleitung stets zur Hand sein.

Den STERILE TUBE FUSER - DRY oder die HOT LIPS TUBE SEALER nur auf die Weise bedienen, wie sie in der Benutzerdokumentation beschrieben ist. Andernfalls können Sie Gefahren ausgesetzt sein, die möglicherweise zu Verletzungen und Geräteschäden führen.

Verwendungsbereiche

STERILE TUBE FUSER - DRY ist ein automatisches Gerät, das zur Herstellung von sterilen Verbindungen von thermoplastischen Schläuchen dient. HOT LIPS TUBE SEALER ist ein automatisches Gerät zur Abdichtung thermoplastischer Schläuche.

Der STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER ist nicht für die Verwendung bei klinischen Verfahren oder für diagnostische Zwecke bestimmt.

Sicherheitshinweise

Diese Benutzerdokumentation enthält Anweisungen ACHTUNG, VORSICHT und HINWEIS, zur sicheren Verwendung des Produkts. Siehe nachfolgende Definitionen.

Warnhinweise



ACHTUNG

ACHTUNG Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu schweren oder lebensbedrohlichen Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird. Es darf erst dann fortgefahren werden, wenn alle angegebenen Bedingungen erfüllt und verstanden wurden.

1 Einführung

1.1 Wichtige Informationen für Benutzer

Vorsichtsmaßnahmen



VORSICHT

VORSICHT Weist auf eine gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird. Es darf erst dann fortgefahren werden, wenn alle angegebenen Bedingungen erfüllt und verstanden wurden.

Hinweise



HINWEIS

HINWEIS weist auf Anweisungen hin, die befolgt werden müssen, um Schäden am Produkt oder anderen Geräten zu vermeiden.

Anmerkungen und Tipps

- Anmerkung:** *Eine Anmerkung weist auf Informationen hin, die für eine störungsfreie und optimale Verwendung des Produkts wichtig sind.*
- Tipp:** *Ein Tipp enthält nützliche Informationen, die Ihre Verfahren verbessern oder optimieren können.*
-

Typographische Konventionen

Software-Elemente werden im Text durch **kursive Fettschrift** gekennzeichnet. Ein Doppelpunkt trennt Menüebenen. So bezieht sich **File:Open** auf das Kommando **Open** im Menü **File**. Hardware-Elemente werden im Text durch **fettgedruckte** Schrift gekennzeichnet (z. B. **Power**-Schalter).

1.2 Behördliche Vorschriften

Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt die Richtlinien und Normen, die der STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER erfüllt.

Herstellerinformationen

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der erforderlichen Herstellerinformationen. For further information, see the EU Declaration of Conformity (DoC) document.

Anforderung	Inhalt
Name und Anschrift des Herstellers	GE Healthcare Bio-Sciences AB, Björkgatan 30, SE 751 84 Uppsala, Sweden

Konformität mit EU-Richtlinien

Dieses Produkt entspricht den in der Tabelle aufgeführten europäischen Richtlinien, indem es die entsprechenden harmonisierten Normen erfüllt.

Richtlinie	Titel
2006/42/EC	Maschinenrichtlinie
2004/108/EC	Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
2006/95/EC	Niederspannungsrichtlinie

CE-Kennzeichnung



Die CE-Kennzeichnung und die entsprechende EU-Konformitätserklärung sind für das Gerät gültig, wenn:

- als eigenständiges Gerät verwendet wird oder
- an andere Produkte angeschlossen ist, die in der Benutzerdokumentation empfohlen oder beschrieben sind und
- im selben Zustand verwendet wird, in dem es von GE ausgeliefert wurde, mit Ausnahme der in der Benutzerdokumentation beschriebenen Modifikationen.

Internationale Normen

Norm	Beschreibung	Hinweise
EN/IEC 61010-1 UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 Nr.61010-1	Sicherheitsanforderungen für elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte	Die EN-Norm stimmt mit der EU-Richtlinie 2006/95/EG überein.
EN/IEC 61326-1 (Emissionen entsprechend CISPR 11, Gruppe 1, Klasse A)	Elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen	Die EN-Norm stimmt mit der EU-Richtlinie 2004/108/EG überein.
EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen. Allgemeine Gestaltungsgrundsätze. Risikobeurteilung und Risikoreduzierung.	Die EN-ISO-Norm stimmt mit der EU-Richtlinie 2006/42/EG überein.

Einhaltung von FCC-Bestimmungen

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Voraussetzung für den Betrieb sind folgende zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss störfest gegenüber externen Störquellen sein, einschließlich Störstrahlungen, die einen ungewünschten Betrieb verursachen können.

Anmerkung: *Der Benutzer wird eindringlich darauf hingewiesen, dass jegliche nicht ausdrücklich von GE genehmigten Änderungen zum Verlust der Nutzungsberechtigung für dieses Gerät führen können.*

Dieses Gerät wurde erfolgreich auf die Einhaltung der Grenzwerte eines Digitalgeräts der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen getestet. Diese Grenzwerte dienen zur Gewährleistung eines angemessenen Schutzes vor schädlichen Störungen bei Betrieb des Geräts in einer gewerblichen Umgebung. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen. Es kann, wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert wird, schädliche Störungen im Funkverkehr erzeugen. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohngebiet verursacht vermutlich Störungen, die der Benutzer auf eigene Kosten korrigieren muss.

Einhaltung der Vorschriften der angeschlossenen Geräte

Alle Geräte, die an das STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER-System angeschlossen sind, müssen die Sicherheitsanforderungen von EN 61010-1/IEC 61010-1 oder relevante harmonisierte Normen erfüllen. Innerhalb der EU müssen angeschlossene Geräte das CE-Zeichen aufweisen.

Umweltkonformität

Das Produkt erfüllt die folgenden Umweltbestimmungen.

Anforderung	Titel
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS-Richtlinie)
2012/19/EU	Richtlinie über die Abfallentsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE)
EG-Verordnung Nr. No 1907/2006	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)

1 Einführung

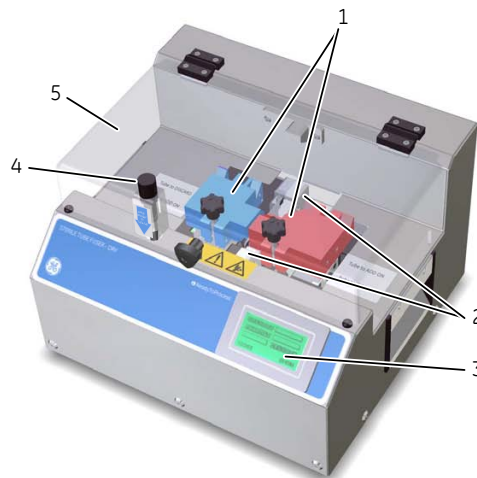
1.2 Behördliche Vorschriften

Anforderung	Titel
ACPEIP	Regelungen zur Kontrolle von durch Elektronikgeräten verursachte Umweltverschmutzungen, chinesische Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS-Richtlinie).

1.3 STERILE TUBE FUSER - DRY

Hauptkomponenten

Die folgende Abbildung zeigt die Hauptbestandteile des STERILE TUBE FUSER - DRY.



Teil	Beschreibung
1	Schlauchhalter (blau und rot)
2	Klingenhalter
3	Touchscreen
4	Taste COVER LOCK
5	Abdeckung oder Deckel

Rückseite

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite des STERILE TUBE FUSER - DRY.



Teil	Funktion
1	Belüftungsventilator
2	Steckschloss
3	Netzscharter
4	Datenbuchse
5	Sicherungsfassung
6	Netzanschluss

1.4 HOT LIPS TUBE SEALER

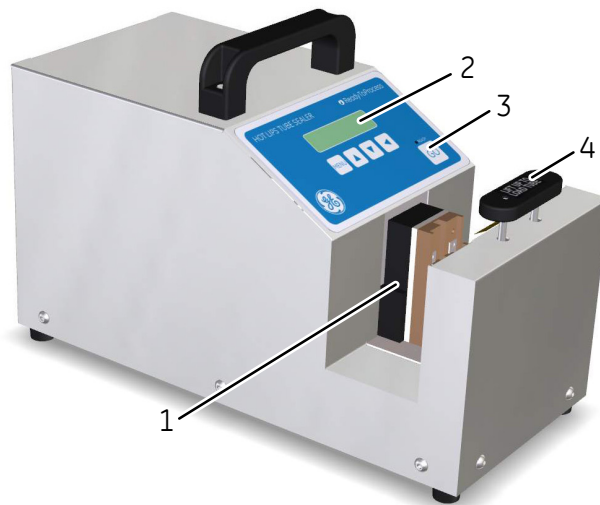
Einführung

Der HOT LIPS TUBE SEALER ist ein Gerät zur Heißversiegelung thermoplastischer Schläuche. Es ist zum Abdichten von Zuführungs-, Entnahme- und Probenschläuchen geeignet, die an Säcke oder andere Behälter zur Lagerung und zum Transport angeschlossen werden. HOT LIPS TUBE SEALER ist zur Versiegelung von Schläuchen mit den unterschiedlichsten Durchmessern geeignet. Haupteinsatzbereiche sind die Bioverfahrenstechnik und aseptische Anwendungen.

Der HOT LIPS TUBE SEALER ist mit einer integrierten Software zur Steuerung und Überwachung der Vorgänge ausgestattet.

Hauptkomponenten

Die folgende Abbildung zeigt die Hauptbestandteile des HOT LIPS TUBE SEALER.



Teil	Beschreibung
1	Beweglicher Schweißbalken
2	LCD-Display
3	Taste GO (Start)

Teil	Beschreibung
4	Griff LIFT UP TO LOAD TUBE (Zum Laden des Schlauchs anheben)

Rückseite

Die folgende Abbildung zeigt die Rückseite des HOT LIPS TUBE SEALER.



Teil	Beschreibung
1	Netzschalter
2	Sicherungsfassung
3	Netzanschluss
4	Steckschloss
5	Datenbuchse

1.5 Zugehörige Unterlagen

Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt die zur STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER gehörige Dokumentation.

Bereitgestellte Unterlagen

Neben dem Benutzerhandbuch ist im Lieferumfang der STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER Geräte die jeweilige Bedienungsanleitung enthalten:

Dokument	Inhalt
<i>STERILE TUBE FUSER - DRY Bedienungsanleitung</i> (im Lieferumfang des STERILE TUBE FUSER - DRY enthalten)	Verwendung des Systems einschließlich Grundprinzip, Methodologie, Betrieb und Fehlersuche.
<i>HOT LIPS TUBE SEALER Bedienungsanleitung</i> (im Lieferumfang des HOT LIPS TUBE SEALER enthalten)	Diese Unterlagen sind auch als Online-Hilfe abrufbar.

Zugehörige Unterlagen

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER Benutzerhandbuch für das Tool zur Verwaltung der Schlauchdaten wird (auf Wunsch) mit Installationspaket geliefert.

Mithilfe des Installationspaket kann der Anwender:

- das STERILE TUBE FUSER - DRY oder HOT LIPS TUBE SEALER Gerät so erweitern, dass verschiedene Schlauchtypen unterstützt werden.
- die werkseitig mitgelieferten Schlauchtypen verwalten.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [Abschnitt 7.2 Kompatible Schlaucharten für STERILE TUBE FUSER - DRY, auf Seite 99](#) und [Abschnitt 7.3 Kompatible Schlaucharten für den HOT LIPS TUBE SEALER, auf Seite 101](#).

Bestellinformationen finden Sie unter [Abschnitt 7.5 Weitere Informationen, auf Seite 104](#).

2 Sicherheitsanweisungen

Zu diesem Kapitel

Dieser Abschnitt enthält Sicherheitsinformationen und beschreibt die Sicherheitssymbole und -schilder am STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER. Darüber hinaus enthält dieses Kapitel Angaben zum Notfallprotokoll und zum Recycling.

Alle Benutzer müssen dieses Kapitel vor dem Gebrauch des STERILE TUBE FUSER - DRY oder des HOT LIPS TUBE SEALER lesen und während des Betriebs stets die Sicherheitshinweise befolgen.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
2.1 Sicherheitsvorkehrungen	17
2.2 Gefahrenzone	28
2.3 Abdeckungsverriegelung für STERILE TUBE FUSER - DRY	30
2.4 Schilder	31
2.5 Vorgehensweise in Notfällen	36
2.6 Recycling	38

2.1 Sicherheitsvorkehrungen

Einführung

Vor Installation, Bedienung oder Wartung des Geräts muss sich der Anwender der in der Benutzerdokumentation beschriebenen Gefahren bewusst sein. Die gegebenen Anweisungen befolgen, um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden.

Die Sicherheitsvorkehrungen in diesem Abschnitt werden in die folgenden Kategorien unterteilt:

- Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen
 - Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten
 - Personenschutz
 - Einbau und Verstellen des Geräts
 - Systembedienung
 - Wartung
-

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

Für alle Risiken, die aufgrund des Prozesses oder der Prozessumgebung entstehen können, ist eine Risikobewertung durchzuführen. Dabei ist die Auswirkung des Systems und der Prozesse, im Rahmen derer es verwendet wird, auf die Klassifizierung des Gefahrenbereichs zu beurteilen. Durch den Prozess kann sich der Bereich ausweiten oder die Zoneneinteilung ändern. Es sind erforderliche Maßnahmen zur Risikoreduzierung einzuleiten, beispielsweise die Verwendung von persönlichen Schutzausrüstungen.



ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.



ACHTUNG

Den STERILE TUBE FUSER - DRY und den HOT LIPS TUBE SEALER nur auf die Weise bedienen, wie sie in der Benutzerdokumentation beschrieben ist.



ACHTUNG

Der STERILE TUBE FUSER - DRY und der HOT LIPS TUBE SEALER dürfen nur von entsprechend geschultem Personal bedient oder gewartet werden.



ACHTUNG

Für die Wartung oder Instandsetzung des Systems dürfen nur Ersatz- und Zubehörteile verwendet werden, die von GE zugelassen oder geliefert wurden.



HINWEIS

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER sind Produkte der Klasse A, Eingangsstromstärke >1 kW, für den gewerblichen Gebrauch. In einer privaten Umgebung können Funkstörungen entstehen. In diesem Fall müssen unter Umständen entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

STERILE TUBE FUSER - DRY



VORSICHT

Auf keinen Fall versuchen, mithilfe des STERILE TUBE FUSER - DRY mit Flüssigkeit gefüllte Schläuche zu verbinden. Hierdurch erlischt die Garantie.

Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER sind nicht dazu geeignet, Schläuche zu verschweißen und zu versiegeln, die brennbare Flüssigkeiten enthalten. Der STERILE TUBE FUSER - DRY und der HOT LIPS TUBE SEALER sind nicht für den Betrieb in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre zugelassen.

Personenschutz

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

Während Betrieb und Wartung des STERILE TUBE FUSER - DRY und des HOT LIPS TUBE SEALER stets angemessene Schutzausrüstung verwenden.



ACHTUNG

Gefährliche Substanzen. Bei Verwendung von gefährlichen chemischen und biologischen Substanzen alle angemessenen Schutzmaßnahmen einhalten; wie beispielsweise das Tragen von Schutzbrille und Handschuhen, die resistent gegen die verwendeten Substanzen sind. Lokale und/oder nationale Vorschriften für den sicheren Betrieb und die Wartung des Systems befolgen.

2 Sicherheitsanweisungen

2.1 Sicherheitsvorkehrungen



ACHTUNG

Verbreitung biologischer Substanzen. Der Benutzer muss alle notwendigen Maßnahmen treffen, um die Verbreitung von gefährlichen biologischen Substanzen im Bereich des Instruments zu vermeiden. Die Anlage muss die nationalen Richtlinien für biologische Sicherheit erfüllen.

Einbau und Verstellen des Geräts

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

Netzkabel. Nur Netzkabel verwenden, die von GE geliefert oder zugelassen wurden.



ACHTUNG

Schutzerde. Die Geräte müssen immer an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.



ACHTUNG

Zugang zum Netzschalter und Netzkabel. Der Netzschalter muss stets gut zugänglich sein. Das Netzkabel muss stets schnell herausgezogen werden können.



VORSICHT

Vor einem Umsetzen des Geräts alle Leitungen, Schläuche und Kabel abziehen.

Systembedienung

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

Keine Gegenstände auf das Gerät fallen lassen. Falls ein Objekt in das Gerät hineingefallen ist, zuerst die Stromzufuhr unterbrechen, bevor das Objekt aus dem System herausgenommen wird.



ACHTUNG

Das Gerät darf auf keinen Fall benutzt werden, wenn eine der Sicherheitseinrichtungen nicht ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem GE-Kundendienst.



ACHTUNG

Vor Inbetriebnahme alle Anschlüsse und Leitungen überprüfen und defekte Teile austauschen.



VORSICHT

Sicherstellen, dass alle Leitungen, Schläuche und Kabel so verlegt werden, dass Stolpergefahr weitmöglichst ausgeschlossen wird.



VORSICHT

Nur Schläuche verwenden, die mit den Geräten kompatibel sind.



VORSICHT

Im Falle des Verschüttens die Flüssigkeit sofort vom Boden aufnehmen, um die Gefahr von Unfällen durch Ausrutschen zu mindern.



VORSICHT

Um das Gerät herum muss genug Platz für eine ausreichende Belüftung gelassen werden.

2 Sicherheitsanweisungen

2.1 Sicherheitsvorkehrungen

Anmerkung: Die fehlerhafte Verwendung von Schlauchdaten kann das Gerät beschädigen und ist nicht durch die Garantie abgedeckt.

Für eine Liste der getesteten Schläuche für den

- STERILE TUBE FUSER - DRY, siehe [Abschnitt 7.2 Kompatible Schlaucharten für STERILE TUBE FUSER - DRY, auf Seite 99](#)
- HOT LIPS TUBE SEALER, siehe [Abschnitt 7.3 Kompatible Schlaucharten für den HOT LIPS TUBE SEALER, auf Seite 101](#)

STERILE TUBE FUSER - DRY



ACHTUNG

Im Setup-Modus mit dem Programmierungsschlüssel in der horizontalen Position kann der STERILE TUBE FUSER - DRY ohne aufgesetzte Abdeckung betrieben werden. Wenn der Schweißvorgang in diesem Modus gestartet wird, besteht Verbrennungsgefahr an der Klinge. Im Setup-Modus vorsichtig vorgehen und Abstand zur Klinge und zur Klingeneinheit halten.



ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von STERILE TUBE FUSER - DRY. Unter der Schutzabdeckung befinden sich bewegliche Teile. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.



ACHTUNG

Heiße Oberflächen des STERILE TUBE FUSER - DRY. Die Schneideklinge erreicht während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von 400°C. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.



ACHTUNG

Die Klinge des STERILE TUBE FUSER - DRY erst dann berühren, wenn sie wieder abgekühlt ist. Die Klinge 30 Sekunden abkühlen lassen, ehe darauf zugegriffen wird.



ACHTUNG

Bei Stromausfall oder einem Rücksetzen des Geräts entriegelt STERILE TUBE FUSER - DRY die Abdeckungsverriegelung. Die Klinge etwa eine Minute lang nicht berühren, bis diese abgekühlt ist.



ACHTUNG

Die Schneideklinge muss korrekt in die Klingenhalterung hinuntergedrückt werden, damit der Temperatursensor die richtige Klingentemperatur ermitteln kann.



VORSICHT

Die Schneideklinge des STERILE TUBE FUSER - DRY besteht aus dünnem rostfreiem Edelstahl. Sie verfügt nicht über eine geschärfte Schneide, aber kann bei unsachgemäßem Gebrauch zu Schnittwunden führen. Lesen und verstehen Sie auf jeden Fall das Vorgehen zur Installation und Entfernung der Klinge.



VORSICHT

Niemals versuchen, mithilfe des STERILE TUBE FUSER - DRY mit Flüssigkeit gefüllte Schläuche zu verbinden, und darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät gelangt.



VORSICHT

Während der ersten Ausrichtung des Systems dürfen keine Halter am STERILE TUBE FUSER - DRY montiert sein.



HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckungsverriegelungstaste während des gesamten Schweiß- und Ausrichtvorgangs gedrückt ist.



HINWEIS

Zum Betrieb des Gerätes muss die Abdeckung geschlossen sein. Die Verriegelung der Abdeckung kann nur geöffnet werden, wenn es sicher ist. Die Abdeckungsverriegelungstaste springt heraus, um anzuzeigen, dass die Abdeckung freigegeben ist und geöffnet werden kann.

HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

Heiße Oberflächen des HOT LIPS TUBE SEALER. Die Schweißbalken erreichen während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von über 200 °C. Die Schweißbalken während des Betriebs nicht berühren.



ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von HOT LIPS TUBE SEALER. Die Schweißbalken bewegen sich beim Klemmvorgang und während der Kalibrierung. Beim Einklemmen von Schläuchen und während des Kalibriervorgangs Abstand von den Schweißbalken halten.



ACHTUNG

Vor dem Starten des HOT LIPS TUBE SEALER bitte überprüfen, ob sich Gegenstände/Schläuche zwischen den Schweißbalken oder im Bewegungsbereich befinden.



VORSICHT

Eventuelle Flüssigkeit im Schlauch verdunstet, sobald sie in Kontakt mit den Heizplatten des HOT LIPS TUBE SEALER kommt. Wenn der Schlauch voller Flüssigkeit ist, kann die Flüssigkeit während des Schweißvorgangs in das Gerät oder die Umgebung auslaufen.



VORSICHT

Je nach den im HOT LIPS TUBE SEALER verwendeten Schläuchen können gefährliche Gase austreten. Darauf achten, dass das Gerät in einem gut belüfteten Raum betrieben wird.



HINWEIS

Keine Flüssigkeit in den HOT LIPS TUBE SEALER gelangen lassen. Dies kann schwerwiegende Schäden verursachen und die Garantie erlöschen lassen.



HINWEIS

Kann Flüssigkeit im Versiegelungsbereich nicht ablaufen, weil sie von den Versiegelungsbalken abgeklemmt wird, können hohe Drücke entstehen. Daher muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeit vor oder hinter der Versiegelung ablaufen kann und die temporären Klammern oder Stopfen fest sitzen.

Wartung

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

Stromschlaggefahr. Alle Reparaturarbeiten sind von Wartungspersonal durchführen zu lassen, das von GE autorisiert ist. Keine Abdeckungen öffnen oder Teile austauschen, sofern dies nicht ausdrücklich in der Benutzerdokumentation angegeben ist.



ACHTUNG

Stromquelle trennen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Stromversorgung unterbrechen.

2 Sicherheitsanweisungen

2.1 Sicherheitsvorkehrungen



ACHTUNG

Das Gerät nicht weiter benutzen, wenn eine Sicherung wiederholt ausgetauscht werden muss. Wenden Sie sich an einen autorisierten Wartungstechniker.

Siehe [Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 98](#) bezüglich Informationen über Typ und Auslegung der Sicherungen.



ACHTUNG

Für dauerhaften Schutz vor Feuergefahr, Sicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs und derselben Auslegung austauschen.



VORSICHT

Die Klinge nach jedem Schnitt auswechseln, um Sterilitätsprobleme zu vermeiden.

HOT LIPS TUBE SEALER



ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von HOT LIPS TUBE SEALER. Die Schweißbalken bewegen sich beim Klemmvorgang und während der Kalibrierung. Beim Einklemmen von Schläuchen und während des Kalibriervorgangs Abstand von den Schweißbalken halten.

Fehlerbehebung

STERILE TUBE FUSER - DRY



HINWEIS

Fehler 1 bis 12 können nicht bestätigt werden, ohne das Gerät zu beschädigen. Fehler 13 kann, falls notwendig, vom Benutzer bestätigt werden.

Informationen zu Verweisen

STERILE TUBE FUSER - DRY



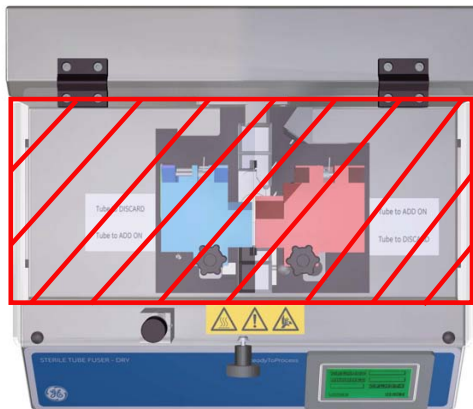
HINWEIS

Nur PTFE-beschichtete Schneideklingen (BLADES-IR/50) verwenden, die zur Verwendung mit dem STERILE TUBE FUSER - DRY zugelassen sind. Damit der optimale Betrieb gewährleistet ist, die Schneideklingen nicht wiederverwenden.

2.2 Gefahrenzone

STERILE TUBE FUSER - DRY

Aus dem nachfolgenden Diagramm geht die Gefahrenzone am STERILE TUBE FUSER - DRY hervor. Diese Gefahrenzone muss während des Betriebs freigehalten werden.



ACHTUNG

Heiße Oberflächen des STERILE TUBE FUSER - DRY. Die Schneide-
klinge erreicht während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von
400°C. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung
während des Schweißvorgangs zu öffnen.

HOT LIPS TUBE SEALER

Aus dem nachfolgenden Diagramm geht die Gefahrenzone am HOT LIPS TUBE SEALER hervor. Diese Gefahrenzone muss während des Betriebs freigehalten werden.



ACHTUNG

Heiße Oberflächen des HOT LIPS TUBE SEALER. Die Schweißbalken erreichen während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von über 200 °C. Die Schweißbalken während des Betriebs nicht berühren.

2.3 Abdeckungsverriegelung für STERILE TUBE FUSER - DRY

Einführung

Die Taste für die Abdeckungsverriegelung befindet sich auf dem Deckel des STERILE TUBE FUSER - DRY, siehe [Abschnitt 1.3 STERILE TUBE FUSER - DRY, auf Seite 11](#).

Ist die Taste für die Abdeckungsverriegelung ...	dann ist der Deckel ...
unten	verriegelt.
oben	entriegelt.

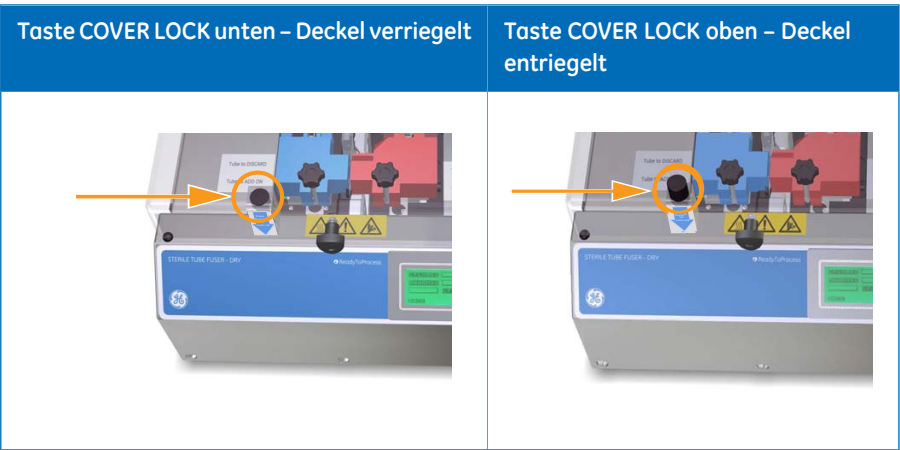
Um die Abdeckung zu schließen, halten Sie die Taste für die Abdeckungsverriegelung einige Sekunden lang gedrückt, bis Sie ein KLICKEN hören.



HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Abdeckungsverriegelungstaste während des gesamten Schweiß- und Ausrichtvorgangs gedrückt ist.

Illustration Taste COVER LOCK



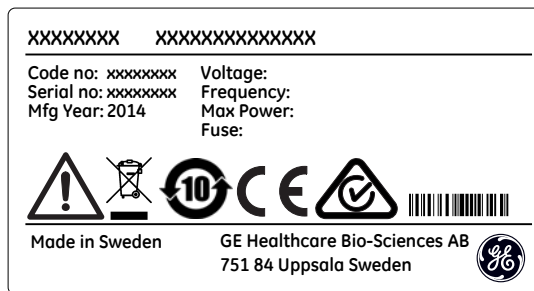
2.4 Schilder

Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt das Typenschild und die Sicherheitsschilder am STERILE TUBE FUSER - DRY und am HOT LIPS TUBE SEALER.

Abbildung Typenschild

Die nachstehende Abbildung zeigt ein Beispiel eines Typenschilds.



Beschreibung des Typenschilds

Beschriftung	Beschreibung
Code no	- STERILE TUBE FUSER - DRY: 28999602 - HOT LIPS TUBE SEALER: 28411704
Serial no	Seriennummer des Geräts
Mfg Year	Baujahr
Voltage	100-120/220-240 V AC
Frequenz	50/60 Hz
Max Power	- STERILE TUBE FUSER - DRY: 350 VA - HOT LIPS TUBE SEALER: 3,3 A

Beschriftung	Beschreibung
Fuse	- STERILE TUBE FUSER - DRY: 2 x T4,0 AL 250 V - HOT LIPS TUBE SEALER: 2 x T3,15 AL 250 V
	ACHTUNG! Vor Verwendung des Systems die Benutzerdokumentation lesen. Keine Abdeckungen öffnen oder Teile austauschen, es sei denn, dies wird ausdrücklich in der Benutzerdokumentation angegeben.
	Dieses Symbol kennzeichnet Elektro- und Elektronikgeräte, die am Ende ihrer Lebensdauer nicht mit dem unsortierten Haus- oder Sperrmüll entsorgt werden dürfen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit einem autorisierten Vertreter des Herstellers auf, um Informationen hinsichtlich der Entsorgung des Geräts zu erhalten.
	Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt gefährliche Materialien enthält, welche die Grenzen übersteigen, die in dem chinesischen Standard SJ/11363-2006 Anforderungen zu Konzentrationsbegrenzungen für bestimmte gefährliche Substanzen in elektronischen Geräten gefordert sind.
	Das System erfüllt geltende europäische Richtlinien. Siehe Abschnitt 1.2 Behördliche Vorschriften, auf Seite 7 .
	Das System erfüllt die Anforderungen an elektromagnetische Verträglichkeit in Australien und Neuseeland.

Beschreibung Sicherheitsschild

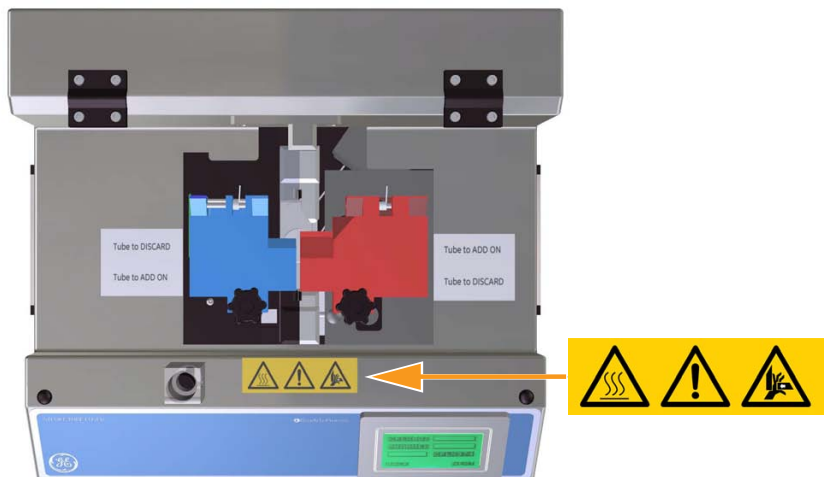
Die Sicherheitsschilder werden in der nachstehenden Tabelle beschrieben. Anwender müssen über die möglichen Gefahren, auf welche die Schilder hinweisen, unbedingt vollständig informiert sein.

Beschriftung	Beschreibung
	Weist auf eine heiße Oberfläche hin und gebietet Vorsicht, damit Verletzungen vermieden werden.

Beschriftung	Beschreibung
	Weist auf eine Quetschgefahr hin und mahnt zur Vorsicht, um Verletzungen zu vermeiden.

Sicherheitsetiketten am STERILE TUBE FUSER - DRY

Die Positionen der Sicherheitsschilder am STERILE TUBE FUSER - DRY sind unten dargestellt. Die Schilder weisen den Anwender auf Verletzungsrisiken hin.





Sicherheitsetiketten am HOT LIPS TUBE SEALER

Die Positionen der Sicherheitsschilder am HOT LIPS TUBE SEALER sind unten dargestellt. Die Schilder weisen den Anwender auf Verletzungsrisiken hin.





2.5 Vorgehensweise in Notfällen

Einführung

Dieser Abschnitt beschreibt die Durchführung einer Notausschaltung des STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER. Der Abschnitt beschreibt außerdem die Auswirkungen eines Stromausfalls.

Notausschaltung des STERILE TUBE FUSER - DRY

Das Gerät ausschalten, indem der Netzschalter auf die Position „O“ gestellt wird. Der Netzschalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts, siehe nachfolgende Abbildung.



Notausschaltung des HOT LIPS
TUBE SEALER

Das Gerät ausschalten, indem der Netzschalter auf die Position „O“ gestellt wird.
Der Netzschalter befindet sich auf der Rückseite des Geräts, siehe nachfolgende Abbildung.



Kommt es beim Verschweißen von Schläuchen zu einer Notfallsituation, wird die Klemmoperation sofort unterbrochen, wenn die Taste **GO** losgelassen wird.

Stromausfall

Wenn die Stromversorgung des...	werden die Schläuche möglicherweise nicht vollständig...
STERILE TUBE FUSER - DRY während des Schweißvorgangs ausfällt,	verschweißt. Maßnahme: Den Schweißvorgang erneut starten. Dabei die Anweisungen auf dem Touchscreen befolgen.
HOT LIPS TUBE SEALER während der Versiegelung ausfällt,	versiegelt. Maßnahme: Den Versiegelungsvorgang erneut starten.

2.6 Recycling

Einführung

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Entsorgung des STERILE TUBE FUSER - DRY und desHOT LIPS TUBE SEALER.

Dekontamination

Das Gerät muss vor der Entsorgung dekontaminiert werden, und bei der Verschrottung des Geräts müssen alle örtlichen Vorschriften befolgt werden.

Entsorgung, allgemeine Anweisungen

Wenn das STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER-Gerät außer Betrieb gesetzt wird, müssen die unterschiedlichen Werkstoffe gemäß den nationalen und örtlichen Umweltbestimmungen getrennt und recycelt werden.

Recycling gefährlicher Substanzen

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER kann Gefahrstoffe enthalten. Ausführliche Informationen erhalten Sie von Ihrer örtlichen GE-Vertretung.

Entsorgung elektrischer Komponenten

Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden und sind getrennt zu sammeln. Für weitere Informationen über die Entsorgung Ihres Geräts wenden Sie sich bitte an eine autorisierte GE-Vertretung.



3 Installation

Vorsichtsmaßnahme



ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
3.1 Anforderungen an den Standort	40
3.2 Auspacken	42
3.3 Transport	43
3.4 Verbindungen	44

3.1 Anforderungen an den Standort

STERILE TUBE FUSER - DRY

Parameter	Voraussetzungen
Stromversorgung	100-120/220-240 V AC ± 10 %, 50 bis 60 Hz
Transiente Überspannungen	Überspannungskategorie II
Betriebstemperatur	0°C bis 30°C
Feuchtigkeit	20 % bis 80%, nicht kondensierend
Emissionsgrad	2
Höhe über dem Meeresspiegel	Maximal 2.000 m

HOT LIPS TUBE SEALER

Parameter	Voraussetzungen
Strom	100-120/220-240 V AC ± 10 %, 50 bis 60 Hz
Transiente Überspannungen	Überspannungskategorie II
Betriebstemperatur	2°C bis 32°C
Feuchtigkeit	2% bis 80%, nicht kondensierend
Emissionsgrad	2
Höhe über dem Meeresspiegel	Maximal 2.000 m

Anforderungen an den Standort des Geräts

Die folgenden Anforderungen gelten sowohl für STERILE TUBE FUSER - DRY als auch für HOT LIPS TUBE SEALER.

- Um das Gerät herum muss ein Bereich von mindestens 0,6 m freigehalten werden, um den ungehinderten Zugang zur gesamten Ausrüstung sowohl beim normalen Betrieb als auch für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu gewährleisten.

- Die Gefahrenzone (siehe [Abschnitt 2.2 Gefahrenzone, auf Seite 28](#)) muss von Hindernissen freigehalten werden.
 - Das Gerät ist für normale Laborumgebungen konzipiert und muss vor Spritzwasser oder Staub verursachende Tätigkeiten.
 - Die Geräte sind mit Belüftungsgebläsen ausgestattet. Sicherstellen, dass die Luftzufuhr nicht blockiert ist.
-

3.2 Auspacken

Beim Auspacken des Systems die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 1 | Das Instrument aus dem Versandbehältnis nehmen. |
| 2 | Klebeband und Verpackungsmaterial komplett vom Instrument entfernen. |
| 3 | Das System vor Beginn der Installation auf sichtbare Schäden untersuchen. Schäden genau dokumentieren und den GE Vertreter verständigen. |

3.3 Transport

STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER sind als tragbare Geräte konzipiert und können an unterschiedliche Standorte umgesetzt werden. Das Instrument darf nur von entsprechend geschultem Personal bewegt werden.

3.4 Verbindungen

Das im Lieferumfang enthaltene Stromkabel an den Stromeingang an der Rückseite des Instruments und eine geerdete Steckdose anschließen, wie in [Abschnitt 3.1 Anforderungen an den Standort, auf Seite 40](#) angegeben.



ACHTUNG

Schutzerde. Die Geräte müssen immer an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

4 Betrieb

Vorsichtsmaßnahme



ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
4.1 STERILE TUBE FUSER - DRY	46
4.2 HOT LIPS TUBE SEALER	56

4.1 STERILE TUBE FUSER - DRY

Betriebsübersicht

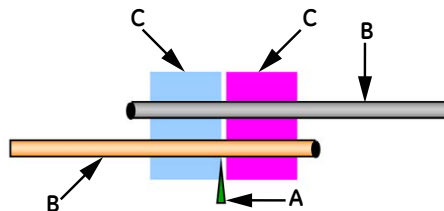
Der STERILE TUBE FUSER - DRY dient zum sterilen Verschweißen von thermoplastischen Schläuchen. Jedes Schlauchstück wird an einem Ende an einem Behälter, Beutel oder Prozessgerät angeschlossen. Das andere Ende wird mit einer Klemme, einem Pfropfen oder einem anderen Verschluss verschlossen.

- Alle zugelassenen Schlauchtypen finden Sie unter [Abschnitt 7.2 Kompatible Schlaucharten für STERILE TUBE FUSER - DRY, auf Seite 99](#). Es ist nicht möglich, nicht-thermoplastische Materialien wie PDFT oder Silikone zu versiegeln.
- Der STERILE TUBE FUSER - DRY kann verschiedene Schlauchdurchmesser verarbeiten, die ebenfalls unter [Abschnitt 7.2 Kompatible Schlaucharten für STERILE TUBE FUSER - DRY, auf Seite 99](#) aufgeführt sind.

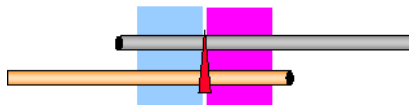
Verwendungsschema

Stadium	Beschreibung
---------	--------------

- | | |
|---|--|
| 1 | Die Schneideklinge (A) wird installiert. Sie wird in das Gerät eingezogen. |
| 2 | Der Schlauch (B) wird in die eingelegt (C). Die Pfeile (B) zeigen den anzuschließenden Teil des Schlauchs. |

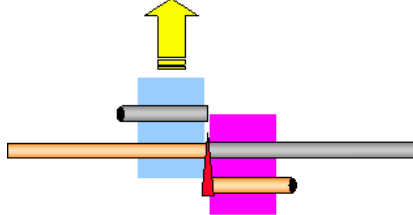


- | | |
|---|---|
| 3 | Die Schneideklinge wird erhitzt und durchtrennt beide Schlauchteile, sobald die richtige Temperatur erreicht ist. |
|---|---|

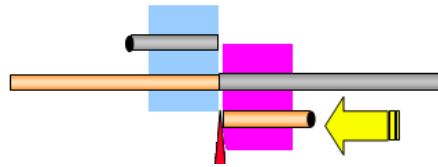


Stadium Beschreibung

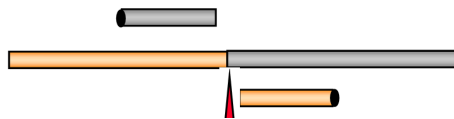
- 4 Die Schlauchhalter schieben die zugeschnittenen Schläuche in Position. Die heiße Klinge wird gegen den geschnittenen Schlauch gehalten, um Sterilität zu gewährleisten.



- 5 Während die Schneideklinge in die Ausgangsposition zurückkehrt, wird gleichzeitig der Schlauch zusammengedrückt, um die Verbindung herzustellen.



- 6 Der verschweißte Schlauch wird entfernt, die benutzte Klinge und die abgeschnittenen Schlauchenden werden entsorgt.



Vor dem Gebrauch

Vor dem Gebrauch sollte das Instrument durch Durchführung einiger Verschmelzungsversuche, die untersucht werden sollten, getestet werden. Wenn die Probeverschmelzungen nicht akzeptabel waren, den Wartungstechniker kontaktieren.

Schläuche verschmelzen



ACHTUNG

Heiße Oberflächen des STERILE TUBE FUSER - DRY. Die Schneideklinge erreicht während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von 400°C. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.



ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von STERILE TUBE FUSER - DRY. Unter der Schutzabdeckung befinden sich bewegliche Teile. Auf keinen Fall darf versucht werden, die Schutzabdeckung während des Schweißvorgangs zu öffnen.



ACHTUNG

Bei Stromausfall oder einem Rücksetzen des Geräts entriegelt STERILE TUBE FUSER - DRY die Abdeckungsverriegelung. Die Klinge etwa eine Minute lang nicht berühren, bis diese abgekühlt ist.



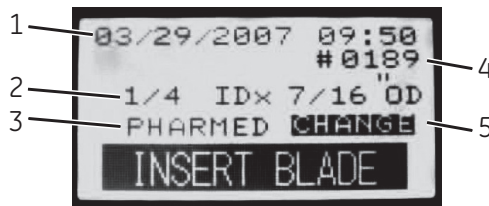
HINWEIS

Zum Betrieb des Gerätes muss die Abdeckung geschlossen sein. Die Verriegelung der Abdeckung kann nur geöffnet werden, wenn es sicher ist. Die Abdeckungsverriegelungstaste springt heraus, um anzuzeigen, dass die Abdeckung freigegeben ist und geöffnet werden kann.

Gerät starten und Schlauchmarke und -größe einstellen

Arbeits- Maßnahme schritt

- 1 Zum Einschalten des STERILE TUBE FUSER - DRY den Netzschalter auf die Position „I“ stellen.
Ergebnis: Deckel schließen und durch Betätigen der Taste COVER LOCK verriegeln, um fortzufahren.
Nach erfolgreichem Einschalten wird auf dem Bildschirm **INSERT BLADE** (Klinge einlegen) angezeigt.



- Die Anzeige zeigt das aktuelle Datum, die Uhrzeit (1) und die ID-Nummer des Geräts (4).
- 2 Überprüfen Sie, dass die gewünschte Schlauchgröße (2) und Schlauchmarke (3) angezeigt werden.
 - 3 Zum wahlweisen Ändern der Schlauchmarke (3):
 - Taste **CHANGE** (Wechseln) betätigen (5).
 - Drücken Sie den gewünschten Schlauchtyp auf der neuen Anzeige. Wenn auf der ersten Anzeige kein Schlauchtyp erscheint, Taste **NEXT** (Weiter) drücken, um den nächsten Bildschirm zu öffnen.

Anmerkung:

*Wurde die Klinge bereits installiert und soll nur den Schlauchtyp geändert werden, einfach die Klinge entfernen, um zum Bildschirm **INSERT BLADE** zu gelangen.*

Anmerkung:

*Wurde der Schlauch schon eingelegt, muss er herausgenommen, das Gerät ein- und ausgeschaltet und dann die Klinge entfernt werden, um zum Bildschirm **INSERT BLADE** zu gelangen.*

- 4 Zum wahlweisen Ändern der Schlauchgröße:
Einen Schlauchhalter in der gewünschten Größe verwenden. Die Schlauchgröße wird dann automatisch in das Gerät eingegeben.
Zum Ändern des Schlauchhalters siehe [Schlauchhalter auswechseln, auf Seite 53](#).

Schneideklinge einsetzen



VORSICHT

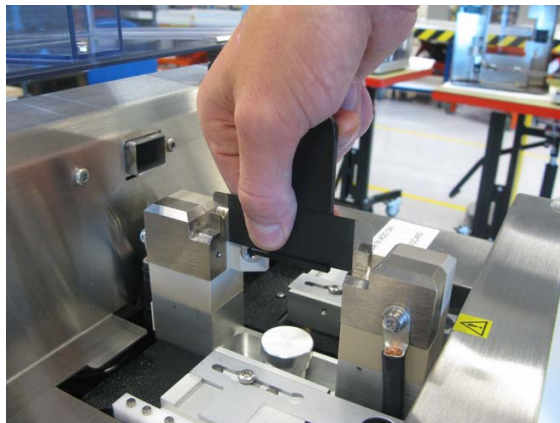
Die Schneideklinge des STERILE TUBE FUSER - DRY besteht aus dünnem rostfreiem Edelstahl. Sie verfügt nicht über eine geschärfte Schneide, aber kann bei unsachgemäßem Gebrauch zu Schnittwunden führen. Lesen und verstehen Sie auf jeden Fall das Vorgehen zur Installation und Entfernung der Klinge.

Schritt Maßnahme

- 1 Die STERILE TUBE FUSER - DRY wie unten dargestellt in eine Einbau-/Ausbau-Hilfe einlegen.



- 2 Die Klinge mithilfe der Einbau-/Ausbau-Hilfe einsetzen, indem Sie mit der Handfläche auf die Oberseite des Tools drücken. Die Klinge während des Einbauvorgangs wie im Bild dargestellt mit dem Daumen sichern.



Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 3 | Die Einbau-/Ausbau-Hilfe mit der Handfläche nach unten drücken, bis die Klinge vollständig eingeführt ist und sicher sitzt. Die Einbau-/Ausbau-Hilfe entfernen. |
| 4 | Deckel des STERILE TUBE FUSER - DRY schließen und die Taste COVER LOCK drücken, siehe Abschnitt 1.3 STERILE TUBE FUSER - DRY, auf Seite 11 .
Nach Betätigen dieser Taste wird die Klinge automatisch in das Gerät eingezogen. |
| 5 | Warten, bis die Abdeckungsverriegelung entriegelt ist. |

Schlauch einführen und Verschweißprozess starten

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 1 | Die Außenseite des für den Anschluss vorgesehenen Schlauchbereichs mit einem geeigneten Desinfektionsmittel reinigen. Zur Desinfektion eignen sich 70%iges Ethanol oder Isopropanol. |
| 2 | Die Schläuche fest in die einführen. Die Schlauchenden müssen über die Schlauchhalter hinausragen. |
| 3 | Den blauen (linken) Schlauchhalter zuerst schließen und in Richtung des roten (rechten) Schlauchhalters verschieben. Sicher verriegeln. |
| 4 | Den roten Halter schließen und Klemme festziehen. |
| 5 | Die Abdeckung schließen. |
| 6 | Damit das Programm abläuft, die Taste COVER LOCK drücken und einige Sekunden lang gedrückt halten. |

Den angeschlossenen Schlauch entfernen und das Gerät ausschalten.



VORSICHT

Die Schneideklinge des STERILE TUBE FUSER - DRY besteht aus dünnem rostfreiem Edelstahl. Sie verfügt nicht über eine geschärfte Schneide, aber kann bei unsachgemäßem Gebrauch zu Schnittwunden führen. Lesen und verstehen Sie auf jeden Fall das Vorgehen zur Installation und Entfernung der Klinge.

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 1 | Nach erfolgreichem Abschluss des Zyklus erscheint auf dem Display die Meldung WELD COMPLETE (Schweißvorgang abgeschlossen), und die Abdeckungsverriegelung wird entriegelt. |
| 2 | Die Abdeckung öffnen. |
| 3 | Die gebrauchte mit der Einbau-/Ausbau-Hilfe entfernen.
Die Klinge wie im Bild dargestellt mit dem Daumen sichern. |



Anmerkung:

Für optimalen Betrieb die Schneideklingen nicht wiederverwenden.

- | | |
|---|---|
| 4 | Zunächst den roten, dann den blauen öffnen. |
| 5 | Den angeschlossenen Schlauch entnehmen und die abgeschnittenen Enden entsorgen. |

Anmerkung:

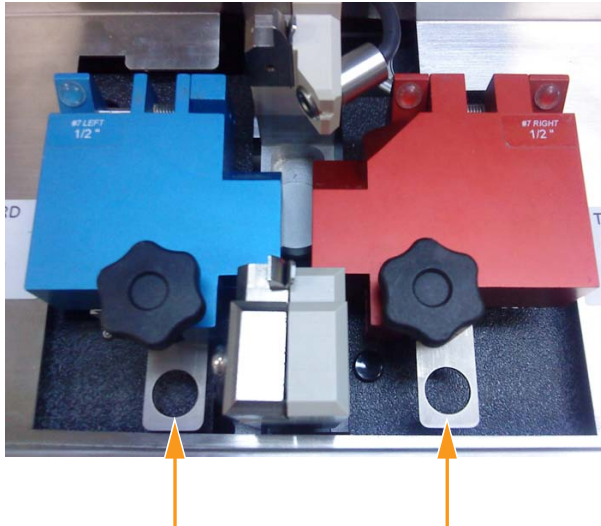
Vor Gebrauch die Schweißnaht sorgfältig prüfen. Siehe [Schweißqualität überprüfen, auf Seite 54](#).

- | | |
|---|---|
| 6 | Die Abdeckung schließen und die Taste COVER LOCK drücken, um das Gerät zurückzusetzen. |
| 7 | Optional:
Für weitere Schlauchverschweißungen die Anweisungen ab Schritt 3 in Gerät starten und Schlauchmarke und -größe einstellen, auf Seite 49 befolgen.
Jeder Verschweißungszyklus dauert etwa 2 Minuten. |
| 8 | Die Stromzufuhr zum STERILE TUBE FUSER - DRY ausschalten, indem der Netzschalters auf die Position „O“ gestellt wird. |

Schlauchhalter auswechseln

Der Schlauchhalter kann schnell ausgewechselt werden, um einen Schlauch mit einem anderen Durchmesser anzuschließen. Die Schlauchhalter müssen immer paarweise ausgetauscht werden (rechter und linker Schlauchhalter müssen dieselbe Größe haben). Die Schlauchhalter sind kodiert, so dass das Gerät automatisch den Schlauchhalterttyp einliest und das entsprechende Programm auswählt.

Schritt	Maßnahme
1	Die Abdeckung öffnen.
2	Für jeden Schlauchhalter: • Um den Schlauchhalter zu entriegeln, die Verriegelung in Richtung Rückseite des Gerätes schieben (Pfeile).
	• Schlauchhalter herausnehmen.
3	Das gewünschte Schlauchhalterpaar auswählen (Paar muss passen).
4	Beide Schlauchhalter in ihren Halter einlegen. Anmerkung: <i>Sicherstellen, dass die Ausrichtungsstifte unter dem Schlauchhalter in den Löchern der Halterung stecken.</i>
5	Die Verriegelung zur Vorderseite des Gerätes ziehen, um den Schlauchhalter zu verriegeln.



Anmerkung:

Sicherstellen, dass die Ausrichtungsstifte unter dem Schlauchhalter in den Löchern der Halterung stecken.

Umgang mit Schläuchen, die Flüssigkeiten enthalten



VORSICHT

Niemals versuchen, mithilfe des STERILE TUBE FUSER - DRY mit Flüssigkeit gefüllte Schläuche zu verbinden, und darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät gelangt.

Mit Flüssigkeit gefüllte Schläuche können nicht miteinander verschweißt werden. Vor dem Verschweißen überschüssige Flüssigkeit abpumpen. Wiedereintritt von Flüssigkeit durch Abklemmen des Schlauchs verhindern. Alle Klemmen müssen sich außerhalb des Deckels befinden.

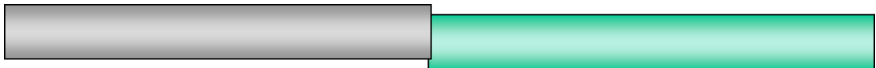
Schweißqualität überprüfen

STERILE TUBE FUSER - DRY ist dazu bestimmt, reproduzierbare und zuverlässige Verbindungen herzustellen. Es ist jedoch nach wie vor wichtig, die Schweißnaht vor der Benutzung zu überprüfen.

Anmerkung: Die Schweißstelle vor der Inspektion 2 bis 3 Minuten lang abkühlen lassen, damit sie optimal aushärtet.

Axiale Ausrichtung

Sicherstellen, dass der Schlauch axial ausgerichtet ist. Wenn der Schlauch verschoben ist, wird die Schweißnaht an einer Seite schwächer sein. Keine solchen Schweißnähte verwenden. Wartungstechniker benachrichtigen, um das Gerät neu auszurichten.



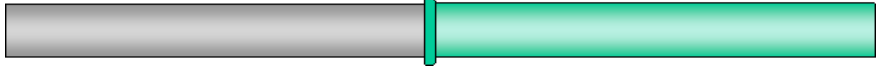
Einheitliche Schweißnaht

Überprüfen, ob Bund rings um die Schweißnaht ein Bund sichtbar ist. Dies deutet darauf hin, dass die Schweißnaht in radialer Richtung einheitlich ist. Wenn kein Bund rings herum sichtbar ist, die Verschweißung entsorgen. Folgende Punkte überprüfen und Schweißvorgang wiederholen.

- Überprüfen, ob die richtigen Schläuche verwendet werden.
- Überprüfen, ob die richtigen Schlauchhalter verwendet werden.
- Sicherstellen, dass nur Schläuche in der zugelassenen Größe und Formulierung verwendet werden.
- Eine neue Schneideklinge einsetzen.

- Überprüfen, ob die Halter geschlossen und korrekt eingerastet sind.

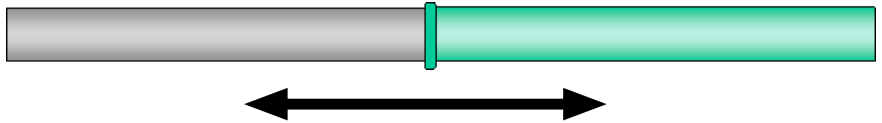
Wenn keine gleichmäßige Schweißnaht erzielt werden kann, den Wartungstechniker verständigen.



Gute Zugfestigkeit

Vorsichtig an der Verschweißung ziehen und eine sanfte Drehbewegung ausführen. Darauf achten, dass die Schläuche an beiden Seiten der Schweißnaht richtig eingeklemmt sind, um die Sterilität des Schlauches nicht zu kompromittieren, falls Bruchstellen auftreten.

Der Schlauch darf nicht entzweigen oder anfangen aufzureißen.



4.2 HOT LIPS TUBE SEALER

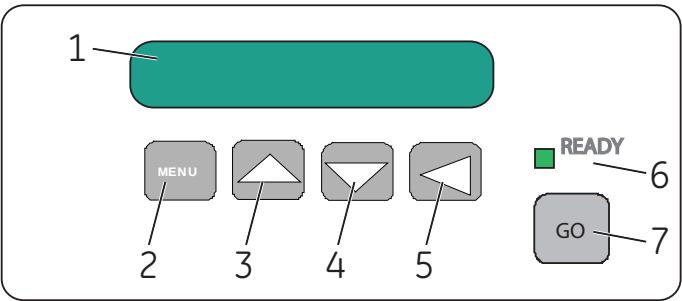
Betriebsübersicht

HOT LIPS TUBE SEALER wird verwendet, um Schläuche dauerhaft zu versiegeln. Dies wird durch Abklemmen der Schläuche erreicht, damit sie in einer genauen Position zwischen zwei beheizten Schweißbalken versiegelt werden können. Der geschmolzene Schlauch wird zusammengepresst und unter Hochdruck abgekühlt, was zu einer dauerhaften, auslaufsicheren Endversiegelung führt.

- Eine Liste über alle zugelassenen Schlauchtypen befindet sich unter [Abschnitt 7.3 Kompatible Schlaucharten für den HOT LIPS TUBE SEALER, auf Seite 101](#) HOT LIPS TUBE SEALER. Es ist nicht möglich, nicht-thermoplastische Materialien wie PDFT oder Silikone zu versiegeln.
- Der HOT LIPS TUBE SEALER kann verschiedene Schlauchdurchmesser verarbeiten, die unter [Abschnitt 7.3 Kompatible Schlaucharten für den HOT LIPS TUBE SEALER, auf Seite 101](#) HOT LIPS TUBE SEALER aufgeführt sind.

Bedienfeld

Die Bedienelemente befinden sich an der Vorderseite des Geräts.



Teil	Beschreibung
1	LCD-Display
2	Taste MENU
3	Cursortaste auf
4	Cursortaste ab
5	Eingabetaste
6	Kontrollleuchte READY (Bereit)

Teil	Beschreibung
7	Taste GO (Start)

Versiegelungsröhren



ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von HOT LIPS TUBE SEALER. Die Schweißbalken bewegen sich beim Klemmvorgang und während der Kalibrierung. Beim Einklemmen von Schläuchen und während des Kalibriervorgangs Abstand von den Schweißbalken halten.



ACHTUNG

Vor dem Starten des HOT LIPS TUBE SEALER bitte überprüfen, ob sich Gegenstände/Schläuche zwischen den Schweißbalken oder im Bewegungsbereich befinden.



ACHTUNG

Heiße Oberflächen des HOT LIPS TUBE SEALER. Die Schweißbalken erreichen während des Aufwärmzyklus eine Temperatur von über 200 °C. Die Schweißbalken während des Betriebs nicht berühren.

Arbeits- Maßnahme
schritt

- 1 Zum Einschalten des HOT LIPS TUBE SEALER den Netzschalter auf die Position „I“ stellen.

Ergebnis: Auf der LCD-Anzeige wird **INITIALIZING** (Initialisierung) angezeigt, und die Schweißbalken bewegen sich in die Ladestellung.

INITIALIZING
PLEASE WAIT

Nach Abschluss der Initialisierung zeigt die LCD-Anzeige **INSERT TUBING** (Schläuche einlegen), den Schlauchtyp und den Schlauchdurchmesser (I.D. x A.D. in Zoll) an. Auch das Lämpchen **READY** leuchtet auf.

INSERT TUBING
CFLEX 3/8 x 5/8

- 2 Zum Ändern des Schlauchtyps und des Schlauchdurchmessers:

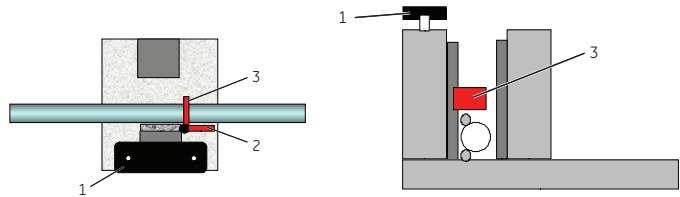
- Die Taste **MENU** drücken.

SELECT TUBING
CFLEX 3/8 x 5/8

- Die Cursortasten Auf oder Ab drücken, bis der gewünschte Schlauchtyp und -durchmesser angezeigt werden.
- Die Eingabetaste drücken.
Die Parameter für den ausgewählten Schlauch werden geladen. Ein Piepton bestätigt, dass das Laden abgeschlossen ist.
- Die Taste **MENU** betätigen, um die Auswahl aufzuheben und zur Ausgangseinstellung zurückzukehren.

Arbeits- Maßnahme
schritt

- 3 Den Griff **LIFT UP TO LOAD TUBE** (Zum Laden des Schlauchs anheben) anheben (1).
- Ergebnis:* Die rote Sicherheitsflagge dreht sich von Position (3) in Position (2), um das Einführen des Schlauchs zu ermöglichen.
- Die Abbildungen unten zeigen das Gerät von oben (links) und von rechts (rechts).



- 4 Platzieren Sie den Schlauch zwischen den Schweißbalken auf der Edelstahlplattform.
- 5 Auf den Griff **LIFT UP TO LOAD TUBE** (1) drücken und überprüfen, ob sich die rote Sicherheitsflagge oberhalb des Schlauchs befindet (3).

Arbeits- Maßnahme
schritt

- 6
- Die Taste **GO** drücken und halten.
 - Taste **GO** loslassen, sobald ein Piepton zu hören ist.
Wird die Taste **GO** losgelassen, bevor sich die Schweißbalken auf die voreingestellte Versiegelungsposition geschlossen haben, öffnen sich die Balken wieder.
- Die Schweißbalken schließen sich, um den Schlauch zusammenzupressen. Das Lämpchen **READY** erlischt. Sobald die Schweißbalken geschlossen sind, beginnt der Verschlussvorgang.
- Die LCD-Anzeige zeigt den Fortschritt des Vorgangs und die Zeitdauer jedes Schritts in Sekunden an:

Schritt	LCD-Display	Schritt	LCD-Display
1	HEATING TEMP = xxx °C	4	SEALING..... XX s
2	SOAKING TIME TO GO XX s	5	WAITING RELEASE IN XX s
3	COOLING TEMP = XXX °C	6	OPENING.... SEAL COMPLETE

Sobald der Versiegelungs-Zyklus abgeschlossen ist, öffnet sich das Gerät in die Freigabestellung, und die Schweißbalken sind soweit abgekühlt, dass man sie berühren kann.

- 7
- Den Schlauch entnehmen, wenn das Lämpchen **READY** aufleuchtet.

REMOVE TUBING
CFLEX 3/8 × 5/8

Arbeits- Maßnahme
schritt

- 8 Wird eine weitere Schlauchversiegelung gewünscht, die Taste **GO** drücken. Das Gerät wird dann zurückgesetzt. Die Anweisungen zum Versiegeln von Schläuchen ab Anleitungsschritt 3 befolgen.

Anmerkung:

Jeder Versiegelungszyklus braucht etwa 2 bis 3 Minuten, je nach Schlauchtyp und -größe.

- 9 Vor Gebrauch die Versiegelung sorgfältig prüfen. Siehe [Versiegelungsqualität überprüfen, auf Seite 62](#).
- 10 Wird keine weitere Schlauchversiegelung mehr gewünscht, den HOT LIPS TUBE SEALER ausschalten, indem der Netzschalter auf "O" gestellt wird.

Umgang mit gefüllten Schläuchen



HINWEIS

Keine Flüssigkeit in den HOT LIPS TUBE SEALER gelangen lassen. Dies kann schwerwiegende Schäden verursachen und die Garantie erlöschen lassen.



HINWEIS

Kann Flüssigkeit im Versiegelungsbereich nicht ablaufen, weil sie von den Versiegelungsbalken abgeklemmt wird, können hohe Drücke entstehen. Daher muss gewährleistet sein, dass Flüssigkeit vor oder hinter der Versiegelung ablaufen kann und die temporären Klammern oder Stopfen fest sitzen.

Der HOT LIPS TUBE SEALER kann mit Flüssigkeit gefüllte Schläuche verarbeiten. Gewöhnlich wird eine Klemme oder ein Stopfen verwendet, um zu verhindern, dass die Flüssigkeit beim Versiegeln des Schlauchs ausläuft. Die Flüssigkeit wird von den speziell konturierten Balken herausgepresst, und der Versiegelungsbereich ist frei von Flüssigkeit und Blasen.

Anmerkung: *Innerhalb der Gefahrenzonen des Gerätes dürfen sich keine Klammern, Stopfen oder Versiegelungen befinden (siehe [Abschnitt 2.2 Gefahrenzone, auf Seite 28](#)).*

Versiegelungsqualität überprüfen

HOT LIPS TUBE SEALER ist dazu bestimmt, reproduzierbare und zuverlässige Versiegelungen herzustellen. Es ist jedoch nach wie vor wichtig, die Versiegelung vor der Benutzung zu überprüfen. Eine häufige Ursache für eine schlechte Versiegelung ist die Einstellung des falschen Schlauchtyps und/oder der falschen Schlauchgröße während der Schlauchversiegelung.

Anmerkung: Die Versiegelung vor der Inspektion 2 bis 3 Minuten lang abkühlen lassen, damit sie optimal aushärtet.

Versiegelung überprüfen

Überprüfen, dass:

- die Versiegelung glatte und einheitliche Ränder hat.
- die Versiegelung einheitlich breit ist.



- die Versiegelung keine Spalten oder Risse aufweist.
- keine Blasen vorhanden sind (der Pfeil in der Abbildung zeigt eine eingeschlossene Luftblase).



- der Kunststoff vollständig geschmolzen und die Versiegelung homogen ist.

Anmerkung: Ist die Versiegelung auf der Oberseite breiter, war der Schlauch nicht richtig im Versiegelungsbalken zentriert.



Schneiden von versiegeltem Schlauch

Der HOT LIPS TUBE SEALER schafft eine Versiegelung, die breit genug ist, um leicht geschnitten zu werden. Verwenden Sie einfach eine Schere, um die Versiegelung in der Mitte zu durchschneiden. Dieses Vorgehen ist nützlich für die Versiegelung und Abtrennung von Schläuchen an Beuteln.

5 Wartung

Vorsichtsmaßnahmen



ACHTUNG

Der Endanwender muss sicherstellen, dass Installation, Wartung, Betrieb und Inspektion von qualifiziertem Personal durchgeführt wird, das entsprechend geschult wurde, die örtlichen Vorschriften und Betriebsanleitungen versteht und einhält sowie eine eingehende Kenntnis des gesamten Systems und Prozesses hat.



ACHTUNG

Stromschlaggefahr. Alle Reparaturarbeiten sind von Wartungspersonal durchführen zu lassen, das von GE autorisiert ist. Keine Abdeckungen öffnen oder Teile austauschen, sofern dies nicht ausdrücklich in der Benutzerdokumentation angegeben ist.



ACHTUNG

Stromquelle trennen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Stromversorgung unterbrechen.

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
5.1 Reinigung	65
5.2 Wartung des STERILE TUBE FUSER - DRY	70
5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER	71
5.4 Austausch von Sicherungen	84
5.5 Lagerung	86

5.1 Reinigung

In diesem Abschnitt

Abschnitt	Siehe Seite
5.1.1 Reinigung	66
5.1.2 Reinigung des HOT LIPS TUBE SEALER	69

5.1.1 Reinigung

Allgemeine Reinigung

Das Gerät mit einem feuchten Tuch und einem geeigneten Desinfektionsmittel, das die Markierungen oder Bezeichnungen nicht beschädigt und die Sicherheit des Systems nicht beeinträchtigt, reinigen.

Die Geräteflächen können auch mit Ethanol (bis zu 20 % zur Desinfektion) und einem fusselfreien Tuch gereinigt werden.

Reinigen von verschütteter Flüssigkeit

Im Falle von verschütteter Flüssigkeit sollten je nach Gefahrenstufe der verwendeten Prozesschemikalien/biologischen Stoffe milde Reinigungsmittel zum Reinigen des Geräts, der Halter und Klammern verwendet werden.

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 1 | Vor Beginn des Reinigungsvorgangs das Gerät ausschalten und das Netzkabel ziehen. |
| 2 | Die Schlauchhalter entriegeln, die Halter öffnen und um 90 Grad drehen, so dass der Schlauch entfernt werden kann. |

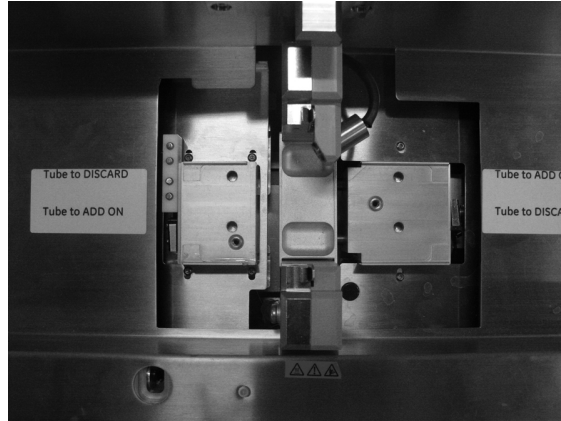
Anmerkung:

Die äußeren, auf die verschweißten Schläuche geklemmten Klammern erst entfernen, nachdem eine gute Schweißnaht festgestellt wurde. Siehe [Schweißqualität überprüfen, auf Seite 54](#).

- | | |
|---|---|
| 3 | Zum Reinigen mit einem geeigneten Reinigungsmittel und fusselfreiem Tuch die Schlauchhalter vom Gerät abnehmen. |
|---|---|

Schritt Maßnahme

- 4 Den Bereich der ausgelaufenen Flüssigkeit auf der Geräteoberfläche mit einem geeigneten Reinigungsmittel und einem Wattestäbchen reinigen.



ACHTUNG

Sollte eine größere Menge (mehr als etwa 50 ml) Flüssigkeit im Inneren des Geräts ausgelaufen sein, schalten Sie das Gerät aus und wenden Sie sich an einen Wartungstechniker. Das Gerät nicht berühren, wenn der Strom eingeschaltet ist.

Deckel

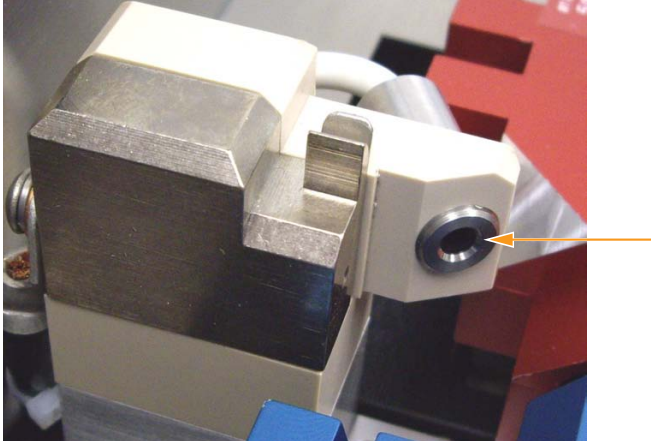
Den Polycarbonat-Deckel mit 40%igem Ethanol oder 40%igem Isopropanol reinigen.

Gefahrenzone

Die Gefahrenzone unter der Abdeckung (siehe [Abschnitt 2.2 Gefahrenzone, auf Seite 28](#)) kann regelmäßig mit einem kleinen Handstaubsauger gereinigt werden. Ausgelaufene Flüssigkeiten können mit einem fusselfreien Tuch, das mit Wasser oder bis zu 20 % Ethanol angefeuchtet wurde, gereinigt werden.

Infrarotsensorfenster

Reinigen Sie das Infrarotsensorfenster (siehe Pfeil unten) alle 2 Monate. Zum Reinigen des Sensorfensters ein Linsenreinigungs-Kit verwenden.



5.1.2 Reinigung des HOT LIPS TUBE SEALER

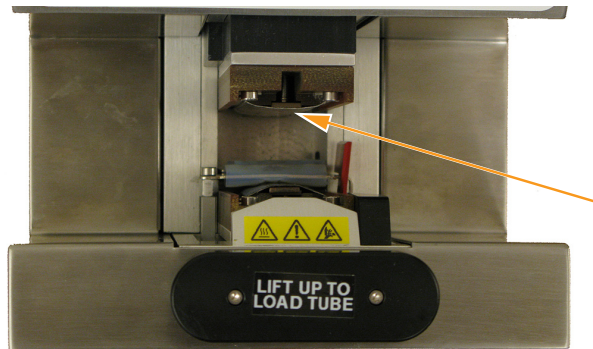
Allgemeine Reinigung

Das Gerät mit einem feuchten Tuch und einem geeigneten Desinfektionsmittel, das die Markierungen oder Bezeichnungen nicht beschädigt und die Sicherheit des Systems nicht beeinträchtigt, reinigen.

Die Geräteflächen können auch mit Ethanol (bis zu 20 % zur Desinfektion) und einem fusselfreien Tuch gereinigt werden.

PTFE Balkenabdeckungen

Schlauchrückstände oder Verfärbungen ggf. mit Alkohol von den schwarzen PTFE Balkenabdeckungen (siehe Pfeil) entfernen.



5.2 Wartung des STERILE TUBE FUSER - DRY

Alle Wartungsarbeiten am STERILE TUBE FUSER - DRY mit Ausnahme der unten aufgeführten dürfen nur von einem Wartungstechniker von GE durchgeführt werden. Wartungstechniker kontaktieren.

- Die Sicherung im Falle eines Sicherungsfehlers austauschen. Weitere Details finden Sie unter [Abschnitt 5.4 Austausch von Sicherungen, auf Seite 84](#).
- Achtsam mit den Schlauchhalterungen umgehen und diese an einem sicheren Ort aufbewahren. Wenn Halterungen auf die Stiftseite fallen, können sie beschädigt werden, was eine Verschlechterung der Passgenauigkeit zur Folge hat.
- Vor Gebrauch überprüfen, ob die Codeplatte unter dem linken Schlauchhalter unbeschädigt ist.
- Die unverlierbare Schraube festziehen, falls Sie feststellen, dass die eingebauten Schlauchhalter durchhängen.
- Nach dem Schlauchverschweißungsvorgang die Geräteoberfläche, den Schweißbereich und die Schlauchhalter von jeglicher verschütteter Flüssigkeit reinigen.
- An dem Gerät und der Umgebung regelmäßig vierteljährlich Sicherheitsprüfungen durchführen, um sichere Betriebsbedingungen zu gewährleisten.
- Vereinbaren Sie einen Termin für eine vorbeugende Wartung mit dem GE-Wartungstechniker. Wartungstechniker kontaktieren.

5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER

Zu diesem Abschnitt

Alle Wartungsarbeiten am HOT LIPS TUBE SEALER mit Ausnahme der in diesem Abschnitt genannten dürfen nur von einem Wartungstechniker von GE durchgeführt werden. Wartungstechniker kontaktieren.

- Durchgebrannte Sicherungen dürfen vom Anwender selbst ersetzt werden. Weitere Details finden Sie unter [Abschnitt 5.4 Austausch von Sicherungen, auf Seite 84](#).
- Es wird empfohlen, das Gerät alle sechs Monate zu warten. Dazu gehören Reinigen, Funktionsvalidierung oder Kalibrierung, Wiederholungstest und Sicherheitsüberprüfung. Wartungstechniker kontaktieren.

In diesem Abschnitt

Abschnitt	Siehe Seite
5.3.1 Durchflussbegrenzer austauschen	72
5.3.2 Funktionsvalidierung und Kalibrierung	77

5 Wartung

5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER

5.3.1 Durchflussbegrenzer austauschen

5.3.1 Durchflussbegrenzer austauschen

Einführung

Die Durchflussbegrenzer sind Verschleißteile, die in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden müssen, damit die Versiegelungsqualität der thermoplastischen Schläuche erhalten bleibt.

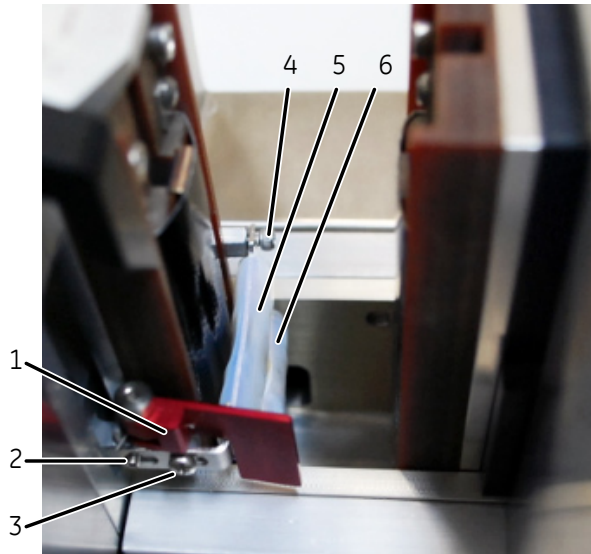
Je nach Größe und Zusammensetzung der Schläuche können etwa 40 bis 60 Versiegelungen vorgenommen werden, ehe die Durchflussbegrenzer ausgetauscht werden müssen. Es wird empfohlen, die Durchflussbegrenzer im Zuge der routinemäßigen Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER zu ersetzen.

Weitere Informationen zur Überprüfung der Versiegelungsqualität finden Sie unter [Versiegelungsqualität überprüfen, auf Seite 62](#)

Benötigtes Werkzeug

- Torx™-Schlüssel T8 und T10
 - Spitzzange
-

Illustration Anordnung Durchflussbegrenzer



Teil	Beschreibung
1	Rotes Signalzeichen
2	Metall-Kontrollstift
3	Sechskant-Flachkopfschraube (1)
4	Sechskant-Flachkopfschraube (2)
5	Oberer Durchflussbegrenzer
6	Unterer Durchflussbegrenzer

Anmerkung: Je nach Produktionsjahr des Geräts können unterschiedliche Schrauben vorhanden sein. Das Bild oben zeigt ein älteres Modell, bei dem noch keine Sechskant-Flachkopfschrauben verwendet wurden, und dient nur zur Veranschaulichung.

Anmerkung: Ältere Anlagen können in Position 3 und 4 zwei Halbrundschraben aufweisen, wie oben dargestellt. Zum Lösen bzw. Festziehen einen Phillips-Präzisionsschraubendreher und metrische Inbusschlüssel verwenden.

5 Wartung

5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER

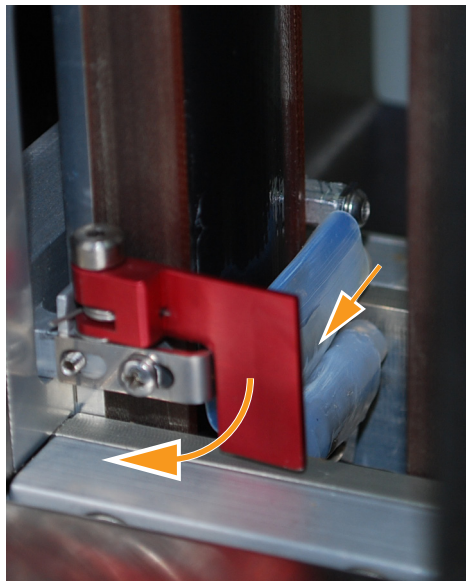
5.3.1 Durchflussbegrenzer austauschen

Entfernen der Durchflussbegrenzer

Die nachfolgenden Anweisungen befolgen, um die Durchflussbegrenzer zu entfernen.

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 1 | Den HOT LIPS TUBE SEALER einschalten, indem der Netzschalter auf die Position „I“ gestellt wird, und abwarten, bis die Initialisierung abgeschlossen ist. |
| 2 | Die Taste Enter auf dem Keypad betätigen.
<i>Ergebnis:</i> Der rückwärtige Schweißbalken bewegt sich vom Bediener weg. |
| 3 | Den HOT LIPS TUBE SEALER ausschalten, indem der Netzschalter auf die Position „O“ gestellt wird, und das Stromkabel an der Rückseite des Geräts abziehen. |
| 4 | Die Sechskant-Flachkopfschraube (1) mithilfe eines T8 Torx-Schlüssels lösen. |
| 5 | Das rote Signalzeichen in eine Position verschieben, in der es den oberen Durchflussbegrenzer nicht blockiert, festhalten und den Durchflussbegrenzer herausziehen.
Die Sechskant-Flachkopfschraube (2) mithilfe eines T10 Torx-Schlüssels ein wenig lockern. |



Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|---|
| 6 | Den unteren Durchflussbegrenzer aus dem Gerät entfernen, indem Sie ihn mithilfe einer Spitzzange nach oben und weg von der vorderen Balkeneinheit ziehen. |
|---|---|



Neue Durchflussbegrenzer einsetzen

Die nachfolgenden Anweisungen befolgen, um die neuen Durchflussbegrenzer einzusetzen.

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 7 | Den neuen unteren Durchflussbegrenzer mithilfe der Spitzzange einsetzen. |
| 8 | Das rote Signalzeichen in eine Position verschieben, in der es den neuen oberen Durchflussbegrenzer nicht blockiert, festhalten und einen neuen Durchflussbegrenzer einsetzen. |
| 9 | Die Sechskant-Flachkopfschraube 1 mithilfe eines T8 Torx-Schlüssels festziehen.
Die Sechskant-Flachkopfschraube 2 mithilfe eines T10 Torx-Schlüssels festziehen. |

5 Wartung

5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER

5.3.1 Durchflussbegrenzer austauschen

Schritt	Maßnahme
10	Das Gerät wieder einschalten, indem der Netzschalter auf die Position „I“ gestellt wird, und abwarten, bis die Initialisierung abgeschlossen ist.
11	Ein paar Schweißversuche durchführen, um die Funktionstüchtigkeit des Geräts zu überprüfen.

5.3.2 Funktionsvalidierung und Kalibrierung

Einführung

In diesem Abschnitt wird die Durchführung einer Funktionsvalidierung und Kalibrierung des HOT LIPS TUBE SEALER beschrieben.

Alle sechs Monate sollte eine Funktionsvalidierung durchgeführt werden, um zu überprüfen, ob der Mechanismus der Schweißbalken des HOT LIPS TUBE SEALER noch innerhalb des vorgegebenen Toleranzbereichs liegt. Die Funktionsvalidierung erfolgt mit Hilfe des Functional verification gauge, wie nachstehend beschrieben.



Falls die Funktionsvalidierung fehlschlägt, leiten der Bediener oder der Wartungstechniker das Kalibrierprogramm manuell ein.

Vorsichtsmaßnahme



ACHTUNG

Quetschgefahr bei Verwendung von HOT LIPS TUBE SEALER. Die Schweißbalken bewegen sich beim Klemmvorgang und während der Kalibrierung. Beim Einklemmen von Schläuchen und während des Kalibriervorgangs Abstand von den Schweißbalken halten.

Funktionsvalidierung

Für eine Funktionsvalidierung mit dem Functional verification gauge bitte die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Schritt	Maßnahme
---------	----------

1	Gerät starten.
---	----------------

5 Wartung

5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER

5.3.2 Funktionsvalidierung und Kalibrierung

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 2 | Warten, bis das Kontrolllämpchen READY leuchtet, dann die Schaltfläche Enter drücken. |
|---|--|

Ergebnis: Auf der LCD-Anzeige wird **PRESS UP=T CAL** (UP drücken = T CAL) **DOWN=GAUGE CAL (DOWN drücken = GAUGE CAL)** angezeigt.



- | | |
|---|--|
| 3 | Die Cursortaste DOWN drücken, um den Functional verification gauge-Validierungstest durchzuführen. |
| 4 | Sobald auf der LCD-Anzeige INSERT GAUGE AND PRESS ENTER (Messgerät einführen und Enter drücken) erscheint, das Functional verification gauge einführen und die Enter-Taste betätigen. |



Schritt Maßnahme

5

Wenn ...	dann...
nur das Ende PASS (Gültig) des Functional verification gauge die Schweißbalken problemlos passieren kann,	die Cursortaste UP drücken. <i>Ergebnis:</i> Im Display wird CAL PASSED AND RECY-CLE POWER (Kal. bestanden und Stromzufuhr wieder herstellen) angezeigt. Die Stromzufuhr wieder herstellen und das Gerät starten.
irgendein Teil des Endes FAIL (Ungültig) des Functional verification gauge die Schweißbalken passieren kann,	die Cursortaste DOWN drücken. <i>Ergebnis:</i> Auf dem Display steht CALIBRATION FAIL (Kalibrierung ungültig). Gerät kalibrieren, damit sichergestellt ist, dass die Schweißbalken im vorgegebenen Toleranzbereich liegen.



Kalibrierung

Zum Kalibrieren des HOT LIPS TUBE SEALER die nachstehenden Anweisungen befolgen.

Schritt Maßnahme

- 1 Den Netzschalter auf die Position „O“ stellen.
- 2 Die Schlauch-Durchflussbegrenzer gemäß dem Verfahren [Entfernen der Durchflussbegrenzer, auf Seite 74](#) entfernen.

5 Wartung

5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER

5.3.2 Funktionsvalidierung und Kalibrierung

Schritt	Maßnahme
---------	----------

	Sicherstellen, dass der Raum zwischen den Schweißbalken frei ist und das komplette Schließen der Balken nicht behindert wird, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt.
--	---



- 3 Während die Taste **GO** gedrückt gehalten wird, den Netzschalter auf die Position „I“ stellen.



- 4 Taste **GO** loslassen, sobald auf der LCD-Anzeige **READY TO CAL?** (Bereit für Kal?) erscheint.

Schritt Maßnahme

- 5 Überprüfen, ob die Schlauch-Durchflussbegrenzer enternt wurden und sich nichts mehr zwischen den Schweißbalken befindet.

Taste **GO** drücken, um mit der Kalibrierung fortzufahren.

Ergebnis: Auf dem Display steht **CALIBRATING ...** (Kalibrierung läuft), und die Schweißbalken beginnen sich zu schließen. Sicherstellen, dass der Raum zwischen den Schweißbalken frei ist und diese sich ungehindert schließen können.

Anmerkung:

*Wird die Taste **GO** während der Kalibrierung gedrückt, wird die Kalibrierung beendet und auf der LCD-Anzeige erscheint **CALIBRATION ABORTED** (Kalibrierung abgebrochen). In diesem Fall muss der Bediener den Strom wieder einschalten und von vorne beginne, um erneut zu kalibrieren.*



Die Schweißbalken schließen sich bis auf einen Abstand von etwa 5 mm und bewegen sich dann langsam aufeinander zu. Auf dem LCD-Display wird jeweils die aktuelle Positionsnummer angezeigt.

Sobald sich die Schweißbalken berühren, ist der Nullabgleich abgeschlossen, und die Schweißbalken werden für eine Überprüfung der Wiederholgenauigkeit automatisch zurückgezogen.

Wenn ...	dann...
der Test auf Wiederholgenauigkeit erfolgreich abgeschlossen wurde,	wird mit dem CAL GAUGE TEST (Kal. Gauge Test) fortgefahren.
der Test auf Wiederholgenauigkeit fehlergeschlagen ist,	wird der Vorgang abgebrochen und auf der LCD-Anzeige CALIBRATION FAIL angezeigt. Wartungstechniker kontaktieren.

5 Wartung

5.3 Wartung des HOT LIPS TUBE SEALER

5.3.2 Funktionsvalidierung und Kalibrierung

Schritt	Maßnahme
---------	----------



- | | |
|---|--|
| 6 | Sobald auf der LCD-Anzeige INSERT GAUGE AND PRESS ENTER (Messgerät einführen und Enter drücken) erscheint, das Functional verification gauge wie dargestellt einführen und die Enter-Taste betätigen. |
|---|--|



Schritt Maßnahme

7

Wenn ...	dann...
nur das Ende PASS des Functional verification gauge die Schweißbalken problemlos passieren kann.	die Cursortaste UP drücken. <i>Ergebnis:</i> Im Display wird CAL PASSED AND RECYCLE POWER (Kal. bestanden und Stromzufuhr wieder herstellen) angezeigt. Die Stromzufuhr wieder herstellen und das Gerät starten.
irgendein Teil des Endes FAIL (Ungültig) des Functional verification gauge die Schweißbalken passieren kann.	die Cursortaste DOWN drücken. <i>Ergebnis:</i> Auf dem Display erscheint CALIBRATION FAIL (Kalibrierung ungültig). Wartungstechniker kontaktieren.



Weitere Angaben zu den folgenden Schritten finden Sie unter [Abschnitt 5.3.1 Durchflussbegrenzer austauschen, auf Seite 72](#).

5.4 Austausch von Sicherungen

Vorsichtsmaßnahmen



ACHTUNG

Stromquelle trennen. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer die Stromversorgung unterbrechen.



ACHTUNG

Das Gerät nicht weiter benutzen, wenn eine Sicherung wiederholt ausgetauscht werden muss. Wenden Sie sich an einen autorisierten Wartungstechniker.

Informationen über Typ und Auslegung der Sicherungen sind unter [Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 98](#) zu finden.



ACHTUNG

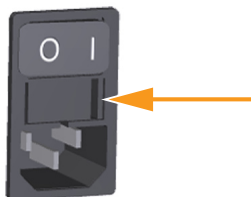
Für dauerhaften Schutz vor Feuergefahr, Sicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs und derselben Auslegung austauschen.

Die Sicherungsspezifikationen finden Sie unter [Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 98](#).

Instruktionen

Schritt	Maßnahme
---------	----------

- | | |
|---|--|
| 1 | Netzkabel vom Gerät trennen. |
| 2 | Die Sicherungsabdeckung unter dem Netzschalter herausnehmen (siehe Pfeil). |



Schritt	Maßnahme
3	Die durchgebrannten Sicherungen herausziehen.
4	Neue Sicherungen einlegen.
5	Sicherungsabdeckung wieder am Instrument anbringen.
6	Das Netzkabel anschließen.
7	Das Gerät einschalten, indem der Netzschalter auf die Position „I“ gestellt wird.

5.5 Lagerung

Informationen siehe [Abschnitt 7.1 Spezifikationen, auf Seite 98](#).



VORSICHT

Das Gerät enthält zerbrechliche Teile. Vergewissern Sie sich, dass sich das Gerät bei Transport, Bewegung und Lagerung stets in aufrechter Position befindet. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass sich keine Last auf dem Gerät oder der Geräteverpackung befindet.

6 Fehlerbehebung

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
6.1 STERILE TUBE FUSER - DRY	88
6.2 HOT LIPS TUBE SEALER	95

6.1 STERILE TUBE FUSER - DRY

Allgemeine Fehlersuche

Problem	Fehlerbehebende Maßnahme
Anzeige leuchtet nicht auf.	• Sicherstellen, dass das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. • Überprüfen, ob der Netzschalter auf „I“ steht. • Sicherung durchgebrannt. Bitte die Anweisungen unter Abschnitt 5.4 Austausch von Sicherungen, auf Seite 84 befolgen. • Lässt sich das Problem nicht beheben, bitte den Wartungstechniker verständigen.
Gerät erkennt nicht, dass die Halter installiert sind.	• Sicherstellen, dass die Halterverriegelungen geschlossen sind (in Richtung Vorderseite des Gerätes gezogen). • Sicherstellen, dass die Schläuche die richtige Größe haben und fest im Halter eingespannt sind. • Sicherstellen, dass die Halter in der korrekten Position sind und fest im Gerät sitzen. • Die an der Unterseite des linken (blauen) Halters angebrachte Halter-Codeplatte prüfen.
Gerät erkennt nicht, dass die Schläuche eingeführt wurden.	• Sicherstellen, dass die korrekte Schlauchdicke (Außendurchmesser) für den Halter verwendet wurde und der Schlauch fest eingespannt ist. • Sicherstellen, dass sich in jedem Halter über dem Schlauchdetektor Schlauchmaterial befindet. Es ist möglicherweise nötig, die Schlauchdetektor-Mikroschalter an den Stützen unter den Haltern zu verstellen.

Problem	Fehlerbehebende Maßnahme
Abdeckung lässt sich nicht öffnen.	Die Zugangsklappe sollte sich nur öffnen lassen, wenn die Abdeckungsverriegelung (COVER LOCK) vom Gerät freigegeben ist oder wenn das Programm nicht bis zum Ende durchlaufen konnte. Die Stromzufuhr zum Gerät durch Stellung des Netzschalters auf die Position „O“ unterbrechen, um die Abdeckung zu entriegeln. Vor Reparaturversuchen am Gerät warten, bis die Klinge abgekühlt ist.
Das Gerät kommt aufgrund einer Störung während des Schweißvorganges zum Stillstand.	- Gerät zurücksetzen: Netzschalter ausschalten, 10 Sekunden oder länger warten, wieder einschalten. - Überprüfen, dass die Halter korrekt installiert sind und sich nicht in ihren Befestigungen bewegen. - Sicherstellen, dass der linke und der rechte Halter für den gleichen Schlauchdurchmesser sind. - Sicherstellen, dass die Halter korrekt verriegelt sind, mit den Verriegelungen nach außen in Richtung Vorderseite des Gerätes gezogen. - Sicherstellen, dass der Schlauch die richtige Größe hat. - Sicherstellen, dass das Gerät auf die richtige Schlauchgröße eingestellt ist. - Neue Schneideklinge verwenden. - Wenn das Gerät noch immer nicht läuft, einen Wartungstechniker verständigen.

Automatische Fehlerüberprüfung

Der STERILE TUBE FUSER - DRY ist darauf ausgelegt, alle Aspekte des Betriebs zu überwachen. Wenn ein Arbeitsschritt nicht ordnungsgemäß funktioniert, fährt das Gerät nicht mit dem nächsten fort.

Schritt	Gerät überprüft
Setup	- Überprüfen, ob die Halter korrekt installiert sind. - Überprüfen, ob keine Schläuche vorhanden sind. - Kontrollieren, ob alle Systeme funktionieren. - Kontrollieren, ob die Halter ausgerichtet und überprüft sind.
Einlegen der Schneideklinge	Überprüfen, ob eine Schneideklinge eingelegt ist.
Einlegen des Schlauchs	Kontrollieren, ob der Schlauch korrekt in die Halter eingelegt ist.
Betrieb	- Schneideklingentemperatur kontrollieren. Ein Infrarotsensor misst die Schneideklingentemperatur und reguliert die Stromzufuhr zur Temperaturkontrolle. Das Programm stoppt, wenn die gemessene Temperatur von der eingestellten abweicht. - Überprüfen, ob der Schlauch nach dem Ausrichten und vor dem Verschweißen korrekt positioniert ist.

Fehlermeldungen

Wenn während des Zyklus ein Fehler auftritt, kann eine der folgenden Meldungen auf dem LCD angezeigt werden.

Kundendiensttechniker benachrichtigen und Fehlermeldung(en) angeben, um bei der Fehlerbeseitigung zu helfen.



HINWEIS

Fehler 1 bis 12 können nicht bestätigt werden, ohne das Gerät zu beschädigen. Fehler 13 kann, falls notwendig, vom Benutzer bestätigt werden.

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
FEHLER 1	INITIALIZATION FAIL	Das Gerät konnte die Motoren und das Heizsystem nicht innerhalb des angegebenen Zeitraums starten.	• Nachsehen, ob die Bewegungen des Schlauchhalters durch irgend etwas behindert werden. • Gerät ausschalten. • Überprüfen, ob die Taste COVER LOCK oben ist. • 2 bis 3 Minuten abwarten. • Gerät wieder einschalten. • Erneut versuchen, das Gerät zu initialisieren.
FEHLER 2	HEATING TOO SLOW	Es hat zu lange gedauert, bis die Klinge die Sterilisationstemperatur erreicht hat.	• Neue Schneideklinge verwenden. • Prüfen, dass die Klingenschneiden sauber und nicht verkratzt sind. • Kundendienst verständigen.
FEHLER 3	STERILIZATION FAIL	Die Temperatur ist bei der Sterilisierung der Klinge unter den eingestellten Wert gesunken.	• Vorgang mit neuer Klinge wiederholen. • Wartungstechniker anrufen, falls Problem weiterhin besteht.

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
FEHLER 5	RETRACT MOTOR FAIL	Das Zurückziehen der Klinge in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Auf Blockierungen prüfen. • Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 6	CUT MOTOR FAIL	Das Erreichen der Schneideposition beim Schneidevorgang in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 7	ALIGN MOTOR FAIL	Das Ausrichten der Schläuche in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 8	LIFTOUT MOTOR FAIL	Das Bewegen der Klinge in die obere Position in der angegebenen Zeit ist fehlgeschlagen.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 9	TEMPERATURE SENSOR FAIL	Der Infrarot-Temperatursensor funktioniert nicht.	Wartungstechniker benachrichtigen, um den Infrarot-Temperatursensor zu ersetzen und neu zu kalibrieren.

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
FEHLER 10	COVER OPEN	Abdeckung während des Betriebs geöffnet.	Eine Sicherheitsverriegelung stoppt den Schweißvorgang, wenn die Abdeckung gewaltsam geöffnet wird oder die Abdeckungsverriegelung (COVER LOCK) ausfällt. Wartungstechniker benachrichtigen, um die Abdeckungsverriegelung zu reparieren.
FEHLER 11	PUSH MOTOR FAIL	Der X-Achsenmotor presst während des Verschweißens die Schläuche zusammen. Dieser Fehler zeigt an, dass dieser Motor sich nicht korrekt bewegt hat.	• Gerät ausschalten. • Gerät wieder einschalten und die Anweisungen auf dem Display befolgen. • Wenn der Motor sich nicht bewegen lässt, den Wartungstechniker kontaktieren.
FEHLER 12	RESET FAIL	Das Gerät konnte die Startkonfigurationen nicht zurücksetzen.	Überprüfen, ob alle Schläuche entfernt sind und die Bewegung der Motoren nicht blockiert wird.
FEHLER 13	REMOVE TUBES	Das Gerät wurde eingeschaltet, als sich noch Schläuche in den Haltern befanden.	Alle Schläuche entfernen und das Gerät aus- und wieder einschalten, um es neu zu starten.
N/Z	ERFF	• Time out error. (Zeitüberschreitungsfehler) • Möglicherweise ist das Verbindungskabel nicht angeschlossen oder es ist aufgrund von Rauschen oder dergl. zu einem Kommunikationsfehler gekommen.	• Kontrollieren, ob das Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. • Gerät ausschalten. • 2 bis 3 Minuten abwarten. • Gerät wieder einschalten.

6 Fehlerbehebung
6.1 STERILE TUBE FUSER - DRY

Fehler-Nr.	Meldung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
N/Z	ERFE	Response-Error vom PC während der Kommunikation mit dem Gerät.	• Überprüfen, ob die erwarteten Daten vom PC empfangen werden (GUI-Applikation). • Prüfen, ob das Verbindungskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist. • Die PC-Applikation (GUI) erneut starten.

6.2 HOT LIPS TUBE SEALER

Allgemeine Fehlersuche

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
Die LCD-Anzeige leuchtet nicht auf.	- Das Gerät ist nicht eingesteckt. - Der Netzschalter steht auf „O“. - Gerätesicherung durchgebrannt.	- Sicherstellen, dass das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist. - Überprüfen, ob der Netzschalter auf „I“ steht. - Falls eine der Sicherungen des Geräts durchgebrannt ist, bitte die Anweisungen unter Abschnitt 5.4 Austausch von Sicherungen, auf Seite 84 befolgen - Lässt sich das Problem nicht beheben, bitte den Wartungstechniker verständigen.
Die Versiegelung ist mangelhaft.	- Das Schlauchprogramm ist nicht richtig eingestellt. - Es werden ungeeignete Schläuche verwendet. - Die Schläuche sind nicht zwischen den Schweißbalken zentriert. - Der Motor muss angepasst werden.	- Überprüfen, ob das richtige Schlauchprogramm eingestellt ist, indem Sie auf die Taste MENU drücken und kontrollieren, ob der eingeführte Schlauch und die gewählte Schlauchart übereinstimmen. - Überprüfen, ob die korrekte Schlauchart verwendet wird. - Überprüfen, dass der Schlauch in den Schweißbalken zentriert ist. - Eine mechanische Kalibrierung der Einheit gemäß den Anweisungen unter Kalibrierung, auf Seite 79 durchführen.
LCD-Fehlermeldung: MOTOR OVERLOAD	Vollständige Bewegung des Mechanismus blockiert.	Schlauch und andere Gegenstände aus den Schweißbalken entnehmen, Gerät zum Rücksetzen ein- und ausschalten.
LCD-Fehlermeldung: HEATER OVERTEMP	Die Heizertemperatur war wegen interner Fehlfunktion zu hoch.	Wartungstechniker kontaktieren.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebende Maßnahme
LCD-Fehlermeldung: SENSOR FAILURE	Fehlfunktion des Temperatursensor oder ungültige Anzeigen.	Wartungstechniker kontaktieren.
LCD-Fehlermeldung: HEATER FAILURE	Heizer hat innerhalb der Zeitabschaltungsperiode eingestellte Temperatur nicht erreicht.	Wartungstechniker kontaktieren.
LCD-Fehlermeldung: SAFETY SWITCH TRIP	Motor hat Schweißbalken über die Sicherheitsposition hinaus bewegt. Bewegung wurde gestoppt und Programm angehalten.	Durch Ein- und Ausschalten ein Zurücksetzen versuchen. Wartungstechniker kontaktieren, falls Problem fortbesteht.

Automatische Fehlerüberprüfung

Der HOT LIPS TUBE SEALER ist darauf ausgelegt, alle Aspekte des Betriebs zu überwachen. Wenn ein Arbeitsschritt nicht ordnungsgemäß funktioniert, fährt das Gerät nicht mit dem nächsten fort.

Schritt	Gerät überprüft
Hochfahren	Überprüfen, ob Komponenten korrekt positioniert sind.
Schlauch festklemmen	Überprüfen, ob die Taste GO gehalten wird, bis die Schweißbalken die Endposition erreicht haben.
Schlauch erhitzen	Überprüfen, ob die Schweißbalken richtig positioniert sind.
Schlauch versiegeln	Überprüfen, ob die Versiegelungstemperatur erreicht wird. Gebläse werden eingeschaltet, um die Abkühlung des Schlauchs zu beginnen.
Abkühlen	Temperatur kontrollieren. Nach Beenden der Abkühlphase ertönt ein Piepton, und die Schweißbalken öffnen sich automatisch.

7 Informationen zu Verweisen

In diesem Kapitel

Abschnitt	Siehe Seite
7.1 Spezifikationen	98
7.2 Kompatible Schlaucharten für STERILE TUBE FUSER - DRY	99
7.3 Kompatible Schlaucharten für den HOT LIPS TUBE SEALER	101
7.4 Klingenkontaktmaterialien für STERILE TUBE FUSER - DRY	103
7.5 Weitere Informationen	104

7.1 Spezifikationen

STERILE TUBE FUSER - DRY

Parameter	Wert
Versorgungsspannung	100-120 V AC ± 10 % oder 220-240 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Maximalstrom	3,3 A
Spezifikationen zu Sicherungen	2 x T4,0 AL 250 V
Abmessungen (B x T x H)	395 x 355 x 265 mm
Gewicht	16 kg
Schallpegel	<70 dB A
Umgebungstemperatur	0°C bis 30°C
Lagerungstemperatur	-20°C bis +60°C
Toleranz gegenüber relativer Feuchtigkeit	20 % bis 80%, nicht kondensierend

HOT LIPS TUBE SEALER

Parameter	Wert
Versorgungsspannung	100-120 V AC ± 10 % oder 220-240 V AC ± 10 %, 50/60 Hz
Höchstleistung	350 VA
Spezifikationen zu Sicherungen	2 x T3,15 AL, 250 V
Abmessungen (B x T x H)	165 x 356 x 203 mm
Gewicht	8 kg
Schallpegel	<55 dB A
Umgebungstemperatur	2°C bis 32°C
Lagerungstemperatur	-25°C bis +50°C
Toleranz gegenüber relativer Feuchtigkeit	2% bis 80%, nicht kondensierend

7.2 Kompatible Schlaucharten für STERILE TUBE FUSER - DRY

Einführung

STERILE TUBE FUSER - DRY ist zur Verbindung thermoplastischer Schläuche ausgelegt.

Anmerkung: Der STERILE TUBE FUSER - DRY kann nicht zur Verbindung von Silikon- oder PTFE-Schläuchen verwendet werden.

Die Eignung basiert auf typischem Schlauchmaterial. Der Benutzer muss die Eignung autoklavierter, bestrahlter oder anderweitig behandelter Schläuche selbst bestimmen.

Getestete Schlauchmarken

Die getesteten Schlauchmarken sind in der nachstehenden Tabelle angegeben. Die ReadyToProcess™-Schlauchgrößen sind in der Tabelle mit einem x markiert.

*Bezeichnet die werkseitig mitgelieferten Schlauchtypen.

Schlauchgröße (Innen- und Außendurchmesser in Zoll)												
Datenvers.: 4.03 Datum: 09/11												
Schlauch- marke	1/8 x 1/4	3/16 x 5/16	3/16 x 3/8	1/4 x 3/8	1/4 x 7/16	5/16 x 7/16	1/4 x 1/2	3/8 x 1/2	7/16 x 9/16	3/8 x 5/8	1/2 x 3/4	5/8 x 7/8
BIOPRENE™					+		+			+	+	
C-Flex® 082*	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
C-Flex 374*	+		x	+	+		+ x			+ x	+ x	
PHARMED™ BPT*	+				+	+	+	+		+	+	+
SANIPURE™ 60	+				+					+	+	
SANIPURE BDF*	+				+					+	+	
TYGON™ /PVC	+	+			+		+	+		+	+	

Anmerkung: *Auf dem Bildschirm des Geräts werden die Bezeichnungen der Schlauchmarken möglicherweise nicht genauso wie in der obenstehenden Tabelle angegeben. Die Schlauchmarkennamen werden auf dem Gerätebildschirm abgekürzt, um das Schlauchmaterial erkennen zu können.*

Ausgewählten Schlauchtyp ändern

Der ausgewählte Schlauchtyp wird auf dem Touchscreen angezeigt.

Anweisungen zum Ändern des Schlauchtyps finden Sie unter [Gerät starten und Schlauchmarke und -größe einstellen, auf Seite 49](#).

Schlauchttypen aktualisieren

Um die werkseitig mitgelieferten Schlauchttypen zu ersetzen oder ReadyToProcess-Schlauchgrößen hinzuzufügen, bitte das *STERILE TUBE FUSER - DRY* und *HOT LIPS TUBE SEALER Benutzerhandbuch für das Tool zur Schlauchdatenverwaltung* heranziehen, das (auf Wunsch) mit einem Installationspaket geliefert wird.

7.3 Kompatible Schlaucharten für den HOT LIPS TUBE SEALER

Einführung

Der HOT LIPS TUBE SEALER ist zur Versiegelung thermoplastischer Schläuche ausgelegt.

Anmerkung: Der HOT LIPS TUBE SEALER kann nicht zur Versiegelung von Silikon oder PTFE-Schläuchen verwendet werden.

Die Eignung basiert auf typischem Schlauchmaterial. Der Benutzer muss die Eignung autoklavierter, bestrahlter oder anderweitig behandelter Schläuche selbst bestimmen.

Getestete Schlauchmarken

Die getesteten Schlauchmarken sind in der nachstehenden Tabelle angegeben. Die ReadyToProcess-Schlauchgrößen sind in der Tabelle mit einem x markiert.

Schlauchgröße (Innen- und Außendurchmesser in Zoll)													
Datenvers.: 0809 Datum: 09/11													
Schlauch- marke	1/8 x 1/4	3/16 x 5/16	3/16 x 3/8	1/4 x 3/8	1/4 x 7/16	5/16 x 7/16	1/4 x 1/2	3/8 x 1/2	3/8 x 5/8	1/2 x 3/4	5/8 x 7/8	3/4 x 9/8	3/4 x 5/4
BIOPRENE							+		+				
C-Flex 082	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C-Flex 374	+		x	+	+		+ x		+ x	+ x		x	
PHARMED BPT	+	+					+		+	+			
SANIPURE 60					+				+	+			
SANIPURE BDF	+				+				+	+			
TY- GON/PVC	+								+	+			

Anmerkung: *Auf dem Bildschirm des Geräts werden die Bezeichnungen der Schlauchmarken möglicherweise nicht genauso wie in der obenstehenden Tabelle angegeben. Die Schlauchmarkennamen werden auf dem Gerätebildschirm abgekürzt, um das Schlauchmaterial erkennen zu können.*

Ausgewählten Schlauchtyp ändern

Anweisungen zum Ändern des Schlauchtyps finden Sie unter [Versiegelungsröhren, auf Seite 57](#).

Schlauchtypen aktualisieren

Zum Hinzufügen von ReadyToProcess-Schlauchgrößen bitte das *STERILE TUBE FUSER - DRY und HOT LIPS TUBE SEALER Benutzerhandbuch für das Tool zur Schlauchdatenverwaltung* heranziehen, das (auf Wunsch) mit einem Installationspaket geliefert wird.

7.4 Klingenkontaktmaterialien für STERILE TUBE FUSER - DRY

Die Schneideklinge ist aus einer speziellen Nickelchromlegierung (NiCrA) hergestellt, die die erforderlichen elektrischen Eigenschaften für Widerstandserhitzung besitzt.

Der Schlauch für die kommt nur mit einer schwarzen Polytetrafluorethylenbeschichtung (PTFE) in Berührung. Diese Beschichtung wird unter hoher Temperatur aufgebracht und ist für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen. Die Beschichtung sorgt während der Verschweißung und Durchtrennung für minimale Adhäsion am Schlauchmaterial. Dadurch wird die Qualität der Schweißnaht verbessert, und Verschmierungen werden auf ein Mindestmaß reduziert. Die inertten Eigenschaften der Beschichtung schließen außerdem eine mögliche Verunreinigung aus.

Die schwarze Antireflex-Beschichtung verbessert überdies die Infrarotemission der Klinge, wodurch eine genaue Bestimmung der Klingentemperatur mit kontaktlosen Infrarotsensoren ermöglicht wird.

Weitere Informationen über das Beschichtungsmaterial können für eine cGMP-Validierung erforderlich sein. Bitte kontaktieren Sie unsere Kundendienstabteilung und fragen Sie nach Non-Disclosure-Formularen.



HINWEIS

Nur PTFE-beschichtete Schneideklingen (BLADES-IR/50) verwenden, die zur Verwendung mit dem STERILE TUBE FUSER - DRY zugelassen sind. Damit der optimale Betrieb gewährleistet ist, die Schneideklingen nicht wiederverwenden.

7.5 Weitere Informationen

Weitere Einzelheiten zur Bestellung sowie Informationen zu Ersatzteilen und Zubehör erhalten Sie unter www.gelifesciences.com/bioprocess oder von Ihrem örtlichen GE-Vertreter.

Index

A

Abbildungen
 HOT LIPS TUBE SEALER, 13
 STERILE TUBE
 FUSER - DRY, 11
 ABDECKUNGSVERRIEGELUNG
 , 30
 Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen, 17
 Anforderungen an den Standort, 40
 Aufbewahrung, 86
 Auspacken, 42

B

Betrieb des Systems, Vorsichtsmaßnahmen, 21

C

CE
 Konformität, 7
 CE-Kennzeichnung, 8

D

Durchflussbegrenzer austauschen, 72

E

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften angeschlossener Geräte, 9
 Einhaltung von FCC-Bestimmungen, 9

F

Fehlersuche
 HOT LIPS TUBE SEALER, 96
 STERILE TUBE
 FUSER - DRY, 89

G

Gefahrenzone
 HOT LIPS TUBE SEALER, 29
 STERILE TUBE
 FUSER - DRY, 28

H

Herstellerinformationen, 7
 HOT LIPS TUBE SEALER
 Abbildung, 13
 Bedienfeld, 56
 Fehlersuche, 96
 Gefahrenzone, 29
 Reinigen, 69
 Schläuche versiegeln, 61
 Wartung, 72

I

Informationen zu Verweisen, 98
 Installieren und Umstellen des Instruments, Vorkehrungen, 20
 Internationale Norm, 8

N

Netzkabelanschluss, 44
 Notfallprotokoll, 36
 Notausschaltung
 HOT LIPS TUBE SEALER, 37
 STERILE TUBE
 FUSER - DRY, 36
 Stromausfall, 37

P

Personenschutz, 19

R

Recycling, 38
 Reinigen
 HOT LIPS TUBE SEALER, 69
 STERILE TUBE
 FUSER - DRY, 66

S

Schlaucharten, kompatible
 HOT LIPS TUBE SEALER, 101
 Schläuche verschweißen, 49
 Schläuche versiegeln, 61
 Schlauchhalter, 11, 46, 51-52
 Auswechseln, 53

- Schneideklinge, 46, 50, 52
 - Sicherheitsvorkehrungen, 17
 - Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen, 17
 - Betrieb des Systems, 21
 - Installieren und Umstellen des Instruments, 20
 - Personenschutz, 19
 - Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten, 19
 - Wartung, 25, 64
 - Sicherungen, Austausch, 84
 - STERILE TUBE FUSER - DRY
 - Abbildung, 11
 - ABDECKUNGSVERRIEGELUNG, 30
 - Ablaufschema, 47
 - Fehlersuche, 89
 - Gefahrenzone, 28
 - Klingenkontaktmaterialien, 103
 - Reinigen, 66
 - Schläuche verschweißen, 49
 - Wartung, 70
 - Stromausfall, 37
- T**
- Transport, 43
- V**
- Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten, Sicherheitsvorkehrungen, 19
- W**
- Wartung
 - HOT LIPS TUBE SEALER, 72
 - STERILE TUBE FUSER - DRY, 70
 - Vorkehrungen, 25, 64

Kontaktinformationen für lokale Niederlassungen finden Sie unter
www.gelifesciences.com/contact

GE Healthcare Bio-Sciences AB

Björkgatan 30

751 84 Uppsala

Schweden

www.gelifesciences.com/bioprocess

GE und GE monogram sind Marken von General Electric Company.

HOT LIPS TUBE SEALER und ReadyToProcess sind Marken von General Electric Company oder einer Tochtergesellschaft.

C-Flex, PHARMED, SANIPURE und TYGON sind Marken von Saint-Gobain Performance Plastics Corporation.

BIOPRENE ist eine Marke von Watson-Marlow Limited.

Torx ist eine Marke von Acument Intellectual Properties, LLC.

Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer.

© 2009 - 2015 General Electric Company – Alle Rechte vorbehalten.
Erste Ausgabe Dezember 2009

Der Verkauf aller Waren und Dienstleistungen unterliegt den Verkaufsbedingungen der Firma innerhalb von GE Healthcare, die diese liefert. Eine Kopie dieser Bedingungen ist auf Anfrage erhältlich. Wenden Sie sich an Ihren GE Healthcare Vertreter bezüglich der aktuellsten Informationen.

GE Healthcare Europe GmbH
Munzinger Strasse 5, D-79111 Freiburg, Germany

GE Healthcare UK Limited
Amersham Place, Little Chalfont, Buckinghamshire, HP7 9NA, UK

GE Healthcare Bio-Sciences Corp.
800 Centennial Avenue, P.O. Box 1327, Piscataway, NJ 08855-1327, USA

GE Healthcare Japan Corporation
Sanken Bldg. 3-25-1, Hyakunincho Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan

